TOSHIBA
Leading Innovation >>>

AR CONDICIONADO (TIPO MULTI)

Manual de Instalação

HFC
R410A

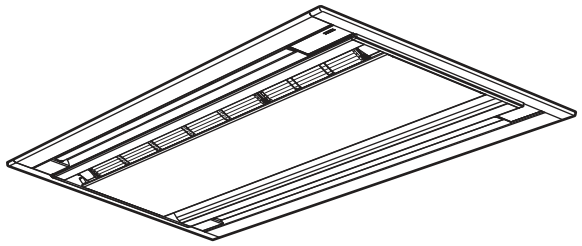
Unidade interior

Para utilização comercial

Nome do modelo:

Tipo cassete de descarga de ar de 2 vias

MMU-AP0072WH
MMU-AP0092WH
MMU-AP0122WH
MMU-AP0152WH
MMU-AP0182WH
MMU-AP0242WH
MMU-AP0272WH
MMU-AP0302WH
MMU-AP0362WH
MMU-AP0482WH
MMU-AP0562WH



Português *PT*

Translated instruction

Leia atentamente este Manual de Instalação antes de instalar o Ar Condicionado.
- Este manual descreve o método de instalação da unidade interior.
- Para instalar a unidade exterior, siga as instruções do Manual de Instalação fornecido com a unidade exterior.

ADOPÇÃO DO NOVO REFRIGERANTE

Este ar condicionado é um modelo novo que adopta um novo refrigerante HFC (R410A), em vez do refrigerante convencional R22, para evitar a destruição da camada de ozono.

Índice

1 PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA 3
2 ACESSÓRIOS 5
3 SELECÇÃO DO LOCAL DE INSTALAÇÃO 6
4 INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR 7
5 INSTALAÇÃO DOS TUBOS DE DRENAGEM 13
6 TUBO DO REFRIGERANTE 17
7 TRABALHO ELÉCTRICO 18
8 CONTROLOS APLICÁVEIS 22
9 TESTE DE FUNCIONAMENTO 24
10 MANUTENÇÃO 25
11 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS 26
12 ESPECIFICAÇÕES 32

Obrigado por ter adquirido este ar condicionado da Toshiba.
Este Manual de Instalação descreve os métodos utilizados para efectuar a instalação da unidade interior.
Para instalar a unidade exterior, efectue o trabalho de acordo com as instruções do Manual de Instalação fornecido com a unidade exterior.
Este Manual de Instalação contém informações importantes em conformidade com a “Directiva da Maquinaria” (Directiva 2006/42/CE), por conseguinte, leia-o atentamente para garantir que compreende o conteúdo.
Depois de concluir o trabalho de instalação, entregue este Manual de Instalação e o Manual do Utilizador fornecido com a unidade exterior ao utilizador, e peça ao utilizador para os guardar num local seguro para futura referência.

Fornece uma tomada eléctrica dedicada, independente da tomada utilizada para a unidade exterior, para fornecer energia à unidade interior.
Também é necessário um colector de derivação ou uma junta de derivação em forma de Y vendidos separadamente para as ligações dos tubos entre a unidade interior e a unidade exterior.
Seleccione estes colectores ou juntas de acordo com a capacidade do sistema de tubos.

Denominação genérica: Ar Condicionado

Definição do instalador qualificado ou do técnico de assistência qualificado

O ar condicionado deve ser instalado, mantido, reparado e removido por um instalador qualificado ou por um técnico de assistência qualificado. Quando for necessário executar uma destas tarefas, solicite esse serviço a um instalador qualificado ou a um técnico de assistência qualificado.
Um instalador qualificado ou um técnico de assistência qualificado é um agente com as qualificações e os conhecimentos descritos na tabela abaixo.

Agente	Qualificações e conhecimentos que o agente deve ter
Instalador qualificado	• O instalador qualificado é uma pessoa que instala, mantém, muda de lugar e remove os aparelhos de ar condicionado fabricados pela Toshiba Carrier Corporation. Esta pessoa deve ter formação para instalar, manter, mudar de lugar e remover os aparelhos de ar condicionado fabricados pela Toshiba Carrier Corporation ou, como alternativa, deve ter sido instruída nessas operações por parte de indivíduos com a formação devida e, portanto, que adquiriram todo o conhecimento relacionado com estas operações. • O instalador qualificado que tem permissão para levar a cabo as ligações eléctricas envolvidas na instalação, deslocação e remoção tem as qualificações necessárias para realizar essas tarefas conforme estipulado pelas leis e regulamentos locais, sendo uma pessoa que fez formação nas matérias relacionadas com trabalho eléctrico nos aparelhos de ar condicionado fabricados pela Toshiba Carrier Corporation ou, como alternativa, que foi instruída nessas matérias por parte de indivíduos com a formação devida e, portanto, que adquiriram todo o conhecimento relacionado com este trabalho. • O instalador qualificado que tem permissão para realizar as tarefas de manuseamento do refrigerante e de instalação das tubagens envolvidas na instalação, deslocação e remoção dos aparelhos tem as qualificações necessárias para o manuseamento do refrigerante e a instalação de tubos conforme estipulado pelas leis e regulamentos locais, sendo uma pessoa que fez formação nas matérias relacionadas com o manuseamento de refrigerante e a instalação de tubos nos aparelhos de ar condicionado fabricados pela Toshiba Carrier Corporation ou, como alternativa, que foi instruída nessas matérias por parte de indivíduos com a formação devida e, portanto, que adquiriram todo o conhecimento relacionado com este trabalho. • O instalador qualificado, a quem é permitido trabalhar em altura, foi formado em matérias relacionadas com o trabalho em altura com aparelhos de ar condicionado fabricados pela Toshiba Carrier Corporation ou, como alternativa, foi instruído nessas matérias por indivíduos com a formação devida e, portanto, que adquiriram todo o conhecimento relacionado com este trabalho.

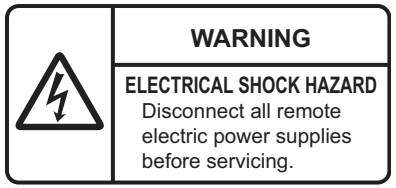
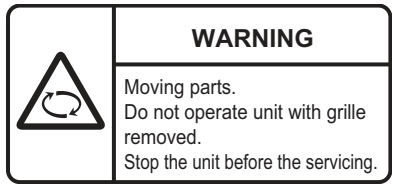
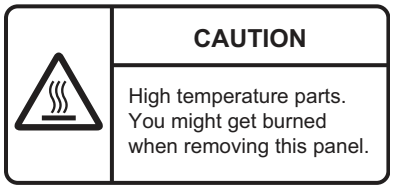
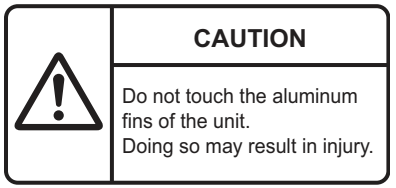
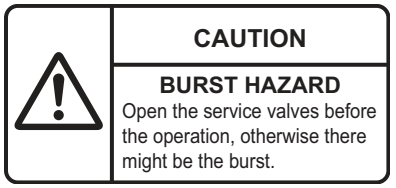
Agente	Qualificações e conhecimentos que o agente deve ter
Técnico de assistência qualificado	• O técnico de assistência qualificado é uma pessoa que instala, repara, mantém, muda de lugar e remove os aparelhos de ar condicionado fabricados pela Toshiba Carrier Corporation. Esta pessoa deve ter formação para instalar, reparar, manter, mudar de lugar e remover aparelhos de ar condicionado fabricados pela Toshiba Carrier Corporation ou, como alternativa, deve ter sido instruído nessas operações por parte de indivíduos com a formação devida e, portanto, que adquiriram todo o conhecimento relacionado com estas operações. • O técnico de assistência qualificado que tem permissão para levar a cabo as ligações eléctricas envolvidas na instalação, reparação, deslocação e remoção tem as qualificações necessárias para realizar essas tarefas conforme estipulado pelas leis e regulamentos locais, sendo uma pessoa que fez formação nas matérias relacionadas com trabalho eléctrico nos aparelhos de ar condicionado fabricados pela Toshiba Carrier Corporation ou, como alternativa, que foi instruída nessas matérias por parte de indivíduos com a formação devida e, portanto, que adquiriram todo o conhecimento relacionado com este trabalho. • O técnico de assistência qualificado que tem permissão para realizar as tarefas de manuseamento do refrigerante e de instalação das tubagens envolvidas na instalação, reparação, deslocação e remoção dos aparelhos tem as qualificações necessárias para o manuseamento do refrigerante e a instalação de tubos conforme estipulado pelas leis e regulamentos locais, sendo uma pessoa que fez formação nas matérias relacionadas com o manuseamento de refrigerante e a instalação de tubos nos aparelhos de ar condicionado fabricados pela Toshiba Carrier Corporation ou, como alternativa, que foi instruída nessas matérias por parte de indivíduos com a formação devida e, portanto, que adquiriram todo o conhecimento relacionado com este trabalho. • O técnico de assistência qualificado, a quem é permitido trabalhar em altura, foi formado em matérias relacionadas com o trabalho em altura com aparelhos de ar condicionado fabricados pela Toshiba Carrier Corporation ou, como alternativa, foi instruído nessas matérias por indivíduos com a formação devida e, portanto, que adquiriram todo o conhecimento relacionado com este trabalho.

Definição de equipamento de protecção

Aquando do transporte, instalação, manutenção, reparação ou remoção do ar condicionado, use luvas e vestuário de protecção.
Além do equipamento de protecção normal, use o equipamento de protecção descrito abaixo, se levar a cabo os trabalhos especiais detalhados na tabela abaixo.
É perigoso não usar o equipamento de protecção adequado porque fica mais susceptível a sofrer lesões, queimaduras, choques eléctricos e outros ferimentos.

Trabalho realizado	Equipamento de protecção a usar
Todos os tipos de trabalho	Luvas de protecção Vestuário de protecção
Trabalhos de electricidade	Luvas para proteger electricistas e calor Sapatos isoladores Vestuário para proteger contra choques eléctricos
Trabalhos em altura (50 cm ou mais)	Capacetes industriais
Transporte de objectos pesados	Sapatos com biqueira de protecção adicional
Reparação da unidade exterior	Luvas para proteger electricistas e calor

■ Indicações de aviso na unidade de ar condicionado

Indicação de aviso	Descrição
	**AVISO** **PERIGO DE CHOQUE ELÉCTRICO** Desligue todos os cabos eléctricos remotos antes de dar assistência.
	**AVISO** Peças em movimento. Não opere a unidade com a grelha retirada. Pare a unidade antes de dar assistência.
	**ATENÇÃO** Peças a altas temperaturas. Pode queimar-se quando retirar este painel.
	**ATENÇÃO** Não toque nas aletas de alumínio da unidade. Este procedimento pode provocar ferimentos.
	**ATENÇÃO** **PERIGO DE REBENTAMENTO** Abra as válvulas de serviço antes da operação, caso contrário, pode ocorrer um rebentamento.

1 PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

⚠ AVISO

Gerais

- Antes de instalar o ar condicionado, leia atentamente o Manual de Instalação e siga as instruções de instalação do ar condicionado.
- Só um instalador qualificado (*1) ou um técnico de assistência qualificado (*1) tem permissão para instalar o ar condicionado. A instalação do ar condicionado por um indivíduo não qualificado pode originar incêndio, choque eléctrico, lesões, derrame de água, ruído e/ou vibração.
- Antes de abrir a grelha de entrada da unidade interior ou o painel de assistência da unidade exterior, coloque o disjuntor na posição OFF (Desligar). Se não colocar o disjuntor na posição OFF (Desligar), podem ocorrer choques eléctricos por contacto com as peças internas. Só um instalador qualificado (*1) ou um técnico de assistência qualificado (*1) tem permissão para remover a grelha de entrada da unidade interior ou o painel de assistência da unidade exterior e realizar o trabalho necessário.
- Antes de efectuar o trabalho de instalação, manutenção, reparação ou remoção, certifique-se de que colocou o disjuntor na posição OFF (Desligar). Caso contrário, pode sofrer choques eléctricos.
- Coloque um sinal de “trabalhos em curso” próximo do disjuntor durante o trabalho de instalação, manutenção, reparação ou remoção. Caso o disjuntor seja colocado na posição ON (Ligar) por engano, existe o perigo de choque eléctrico.
- Só um instalador qualificado (*1) ou um técnico de assistência qualificado (*1) tem permissão para realizar trabalhos em altura com um banco de 50 cm ou mais, bem como para remover a grelha de entrada da unidade interior para realizar trabalhos.
- Não efectue inspecções ou trabalhos de assistência com todos os ganchos do painel central desengatados e apenas com um ou dois fios ainda ligados ao painel central. Este procedimento pode provocar a queda do painel central, provocando possivelmente lesões às pessoas que estão por baixo.
- Use luvas e vestuário de protecção durante a instalação, assistência e remoção.
- Não toque na aleta de alumínio da unidade exterior. Este procedimento pode provocar ferimentos. Se tiver de tocar na aleta por qualquer motivo, vista primeiro luvas e vestuário de protecção e, em seguida, continue o trabalho.
- Não suba para cima da unidade exterior nem coloque objectos sobre a mesma. Pode cair ou os objectos podem cair da unidade exterior e provocar lesões.
- Quando trabalhar em altura, utilize um escadote que cumpra a norma ISO 14122 e siga os procedimentos descritos nas instruções de utilização do escadote. Use também um capacete industrial como vestuário de protecção para efectuar o trabalho.
- Quando limpar o filtro e outras peças, não deixe de colocar o disjuntor na posição OFF (Desligar) e coloque um sinal de “trabalho em curso” perto do disjuntor antes de continuar com o trabalho.
- Quando trabalhar em altura, coloque um sinal para que ninguém se aproxime do local de trabalho antes de avançar com o trabalho. Peças ou outros objectos podem cair, causando lesões a quem estiver por baixo. Além disso, use um capacete para protecção contra a queda de objectos durante a execução do trabalho.
- O refrigerante utilizado por este ar condicionado é o R410A.
- Deve certificar-se de que o ar condicionado é transportado em condições estáveis. Em caso de acidente, como, por exemplo, a queda da unidade durante o transporte do ar condicionado, contacte o revendedor.
- Não desloque nem repare qualquer unidade sozinho. Há tensão alta no interior da unidade. Pode sofrer um choque eléctrico quando retirar a tampa e a unidade principal.

Escolha do local de instalação

- Se instalar a unidade numa sala pequena, tome as medidas apropriadas para evitar que o refrigerante exceda o limite de concentração, mesmo em caso de derrame. Consulte o revendedor a quem comprou o ar condicionado quando implementar as medidas. A acumulação de refrigerante altamente concentrado pode originar um acidente por deficiência de oxigénio.
- Não instale o ar condicionado num local que possa estar sujeito ao risco de exposição a gases combustíveis. Se houver fuga de algum gás combustível e ficar concentrado à volta da unidade, pode ocorrer um incêndio.
- Quando transportar o ar condicionado, use sapatos com biqueira de protecção adicional.
- Quando transportar o ar condicionado, não pegue nas fitas que rodeiam a embalagem de cartão. Se as fitas se partirem, pode magoar-se.
- Instale a unidade interior a pelo menos 2,5 m do chão, caso contrário, os utilizadores podem magoar-se ou receber choques eléctricos se colocarem os dedos, ou outros objectos, na unidade interior enquanto o ar condicionado estiver a funcionar.
- Não coloque qualquer aparelho de combustão num local directamente exposto ao vento do ar condicionado, caso contrário, pode ocasionar uma combustão imperfeita.

Instalação

- Quando a unidade interior tiver de ficar suspensa, deve utilizar os parafusos de suspensão (M10 ou W3/8) e as porcas (M10 ou W3/8) indicados.
- Instale o ar condicionado em locais suficientemente resistentes para suportar o peso da unidade. Se a resistência não for suficiente, a unidade pode cair e provocar ferimentos.
- Siga as instruções do Manual de Instalação para instalar o ar condicionado. Se não cumprir estas instruções, o produto pode cair ou ficar inclinado ou pode originar ruído, vibração, derrame de água, etc.
- Quando instalar a unidade, deve utilizar os parafusos (M10, M12) e as porcas (M10, M12) indicados para fixar a unidade exterior.
- Instale a unidade exterior correctamente num local que seja suficientemente resistente para suportar o peso da unidade exterior. Uma resistência insuficiente pode levar à queda da unidade exterior e provocar lesões.
- Efectue o trabalho de instalação especificado para proteger contra a possibilidade de ventos fortes e terramotos. Se não instalar o ar condicionado correctamente, uma unidade pode tombar ou cair, provocando um acidente.
- Se o refrigerante se derramar em qualquer ponto durante o trabalho de instalação, ventile a área.
  Se o refrigerante derramado entrar em contacto com chamas ou faíscas, podem ser gerados gases tóxicos.

Tubos do refrigerante

- Instale correctamente o tubo de refrigerante durante os trabalhos de instalação antes de operar o ar condicionado. Se utilizar o compressor com a válvula aberta e sem o tubo de refrigerante, o compressor suga o ar e o ciclo de refrigeração sofre um excesso de pressurização, que pode provocar ferimentos.
- Aperte a porca de alargamento com uma chave dinamométrica da forma especificada. Se apertar excessivamente a porca de alargamento, pode provocar uma fenda na porca a longo prazo, o que, por sua vez, pode causar fugas de refrigerante.
- Após o trabalho de instalação, certifique-se de que não há fugas de gás refrigerante. Se houver uma fuga de gás refrigerante na sala e se dirigir para uma chama, como, por exemplo, um fogão, podem ser gerados gases tóxicos.
- Quando instalar ou mudar de lugar o ar condicionado, siga as instruções do Manual de Instalação e purgue totalmente o ar, para que não fiquem gases misturados com o refrigerante no ciclo de refrigeração. Se não purgar todo o ar, pode originar falhas de funcionamento no ar condicionado.
- Deve utilizar azoto para o teste de estanqueidade.
- O tubo de carga deve estar ligado de forma a não ficar com folga.
- Se tiver havido fugas de gás refrigerante durante os trabalhos de instalação, ventile a sala imediatamente. Se o gás refrigerante que escapou entrar em contacto com fogo, podem ser gerados gases tóxicos.

Instalação eléctrica

- Só um instalador qualificado (*1) ou um técnico de assistência qualificado (*1) têm permissão para efectuar o trabalho eléctrico relacionado com o ar condicionado. Em nenhuma circunstância, o trabalho deve ser efectuado por um indivíduo não qualificado, dado que, se o trabalho não foi devidamente executado, podem ocorrer choques e/ou fugas eléctricas.
- Quando ligar os fios eléctricos, reparar peças eléctricas ou efectuar outros trabalhos eléctricos, use luvas para proteger os electricistas e o calor, sapatos isoladores e vestuário para proteger contra choques eléctricos. A não utilização deste equipamento de protecção pode resultar em choques eléctricos.
- Use cabos e fios que cumpram as especificações do Manual de Instalação e as estipulações dos regulamentos e leis locais. A utilização de cabos e fios que não cumpram as especificações pode originar choques eléctricos, fugas eléctricas, fumo e/ou incêndios.
- Não se esqueça de efectuar a ligação à terra. (Trabalho da ligação à terra)
  A ligação à terra incompleta pode ocorrer um choque eléctrico.
- Não ligue o fio de terra a tubos de gás, tubos de água, pára-raios ou fios de terra de cabos de telefone.
- Depois de concluir o trabalho de reparação ou de mudança de lugar, verifique se os fios de terra estão correctamente ligados.
- Instale um disjuntor que cumpra as especificações do Manual de Instalação e as estipulações dos regulamentos e leis locais.
- Instale o disjuntor num local de fácil acesso por parte do agente.
- Quando instalar o disjuntor no exterior, utilize um que esteja classificado para uso exterior.
- Em nenhuma circunstância, o cabo de corrente não pode ser utilizado com extensão. Problemas de ligação nos locais em que o cabo esteja ligado a uma extensão podem originar fumo e/ou incêndio.
- A instalação eléctrica deve ser efectuada em conformidade com as leis e regulamentos da comunidade em questão e o Manual de Instalação. O incumprimento deste procedimento pode provocar electrocussão ou curto-circuito.

Teste de funcionamento

- Antes de operar o ar condicionado após a conclusão do trabalho, certifique-se de que a tampa da caixa das ligações eléctricas da unidade interior e o painel de assistência da unidade exterior estão fechados e coloque o disjuntor na posição ON (Ligar). Se a corrente for ligada sem levar a cabo estas verificações, pode receber um choque eléctrico.
- Quando detectar algum tipo de problema (como, por exemplo, uma mensagem de erro no visor, cheiro a queimado, sons anormais, o ar condicionado não arrefece ou não aquece ou derrame de água) no ar condicionado, não toque no aparelho, coloque o disjuntor na posição OFF (Desligar) e contacte um técnico de assistência qualificado. Certifique-se de que a corrente não é ligada (colocando um sinal “avariado” perto do disjuntor, por exemplo) até à chegada de um técnico de assistência qualificado. A utilização continuada do ar condicionado com um problema pode causar o agravamento dos problemas mecânicos ou originar choques eléctricos, etc.
- Depois de concluir o trabalho, certifique-se de que utiliza um aparelho de testes de isolamento (megaohmímetro de 500V) para garantir que a resistência é de 1 MΩ ou mais entre a secção de carga e a secção metálica sem carga (secção de Terra). Se o valor da resistência for baixo, pode ocorrer um acidente, como fuga ou choque eléctrico, do lado do utilizador.
- Após a conclusão do trabalho de instalação, verifique se há fuga de refrigerante, a resistência do isolamento e a drenagem da água. Em seguida, faça um teste para verificar se o ar condicionado está a funcionar correctamente.

Explicações dadas ao utilizador

- Após a conclusão do trabalho de instalação, diga ao utilizador onde se encontra o disjuntor. Se o utilizador não souber a localização do disjuntor, não o poderá desligar no caso de ocorrer um problema no ar condicionado.
- Se descobrir que a grelha da ventoinha está danificada, não se aproxime da unidade exterior, mas coloque o disjuntor na posição OFF (Desligar) e contacte um técnico de assistência qualificado (*1) para proceder à reparação. Não coloque o disjuntor na posição ON (Ligar) enquanto as reparações não estiverem concluídas.
- Após o trabalho de instalação, siga o Manual do Utilizador para explicar o modo de utilização e manutenção da unidade ao cliente.

Mudança de lugar

- Só um instalador qualificado (*1) ou um técnico de assistência qualificado (*1) têm permissão para mudar o ar condicionado de lugar. A deslocação do ar condicionado por um indivíduo não qualificado é um perigo, porque pode originar incêndio, choque eléctrico, lesões, derrame de água e/ou vibração.
- Quando efectuar o trabalho de purga, desligue o compressor antes de desligar o tubo do refrigerante. Se desligar o tubo do refrigerante com a válvula de serviço ainda aberta e o compressor ainda em funcionamento, faz com que o ar, etc., seja aspirado para o interior, aumentando a pressão interna do ciclo de refrigeração para um nível anormalmente elevado, podendo causar ruptura, lesões e outros problemas.

⚠ ATENÇÃO

Instalação de ar condicionado de novo refrigerante

- **ESTE APARELHO DE AR CONDICIONADO UTILIZA O NOVO REFRIGERANTE HFC (R410A) QUE NÃO DESTRÓI A CAMADA DE OZONO.**
- As características do refrigerante R410A são as seguintes: facilidade de absorção da água, membrana ou óleo de oxidação, sendo a sua pressão aproximadamente 1,6 vezes superior à do refrigerante R22. Paralelamente ao novo refrigerante, o óleo de refrigeração foi igualmente alterado. Por conseguinte, durante os trabalhos de instalação, certifique-se de que impede a entrada de água, pó, refrigerante ou óleo de refrigeração antigo no ciclo de refrigeração.
- Para impedir a colocação de um refrigerante ou óleo de refrigeração incorrecto, os tamanhos das zonas de ligação da porta de colocação da unidade principal e as ferramentas de instalação foram alterados relativamente aos que se aplicam ao refrigerante convencional.
- Por conseguinte, é necessário utilizar as ferramentas exclusivas para o novo refrigerante (R410A).
- Para os tubos de ligação, utilize tubos novos e limpos concebidos para o R410A e não deixe que água ou pó entre nos tubos.

Para desligar o aparelho da alimentação eléctrica principal

- Este aparelho tem de ser ligado à alimentação eléctrica principal através de um interruptor com uma distância de contacto de, pelo menos, 3 mm.

Deve utilizar um fusível de instalação de qualquer tipo na fonte de alimentação deste ar condicionado.

(*1) Consulte o “Definição do instalador qualificado ou do técnico de assistência qualificado.”

2 ACESSÓRIOS

■ Acessórios

Nome da peça	Quantidade	Formato	Utilização
Manual de Instalação	1	Este manual	Certifique-se de que é entregue aos clientes.
CD-ROM (Manual de Instalação)	1	—	(Para outros idiomas que não apareçam neste Manual de Instalação, consulte o CD-ROM fornecido.)
Padrão de instalação	1	—	Confirmação de abertura no tecto e posição da unidade interior
Dispositivo de instalação	1		Posicionamento no tecto (Incorporado no padrão de instalação)
Parafuso de fixação do padrão	4		Para fixar o padrão (M5 × ℓ16)
Braçadeira	4		Para ancorar os tubos isolados
Tubo de isolamento térmico	2		Isolamento térmico da secção de ligação dos tubos
Anilha	8		Suspensão da unidade (M10 × Ø34)
Braçadeira do tubo	1		Ligação do tubo de drenagem
Tubo flexível	1		Regulação do centro do tubo de drenagem
Isolador térmico	1		Isolamento térmico da secção de ligação de drenagem
Isolador térmico	1		Selagem da porta de ligação da cablagem (com abertura)

■ Peças vendidas em separado

- O painel do tecto e o controlador remoto são vendidos em separado. Para a instalação destes produtos, siga os Manuais de Instalação fornecidos com os mesmos.
- O controlador remoto sem fios foi concebido para ser instalado através da ligação de um kit de controlador remoto sem fios (vendido em separado) ao painel padrão. (O kit de controlador remoto sem fios é composto por um controlador remoto sem fios e por tampões de encaixe nos cantos com uma secção receptora.)

3 SELECÇÃO DO LOCAL DE INSTALAÇÃO

Seleccione um local para a unidade interior onde o ar quente ou frio circulem uniformemente.
Evite instalar nos seguintes locais.

- Locais com atmosferas ácidas ou alcalinas (como áreas com estâncias termais, fábricas de produtos químicos ou farmacêuticos e locais de sucção do ar de saída de aparelhos de combustão).
  Este procedimento pode provocar corrosão no permutador de calor (aletas de alumínio e tubos de cobre) e noutras peças.
- Locais com atmosferas com vapor de óleo lubrificante ou outros tipos de óleo de maquinaria.
  Este procedimento pode provocar corrosão no permutador de calor, geração de vapores provocados pelo bloqueio do permutador de calor, danos nas peças de plástico descamação dos isoladores térmicos e outros problemas.
- Locais de formação de óleos alimentares (como cozinhas onde os óleos alimentares são utilizados).
  Os filtros bloqueados podem provocar a deterioração do desempenho do ar condicionado, formação de condensação, danos nas peças de plástico e outros problemas.
- Locais junto a obstruções como aberturas de ventilação ou instalações eléctricas onde o fluxo do ar soprado seja interrompido (uma interrupção do fluxo de ar pode provocar a deterioração do desempenho do ar condicionado ou o encerramento da unidade).
- Locais onde seja utilizado um gerador eléctrico interno para a fonte de alimentação.
  A tensão e a frequência da corrente eléctrica podem flutuar e o ar condicionado pode não funcionar correctamente.
- Em guindastes, navios ou outros veículos móveis.
- Não deve utilizar o ar condicionado para aplicações especiais (como armazenar alimentos, plantas, instrumentos de precisão ou trabalhos artísticos).
  (A qualidade dos artigos armazenados pode reduzir-se.)
- Locais onde sejam geradas frequências elevadas (com inversores, geradores eléctricos internos, equipamento médico ou equipamento de comunicação).
  (Uma avaria, um problema de controlo no ar condicionado ou um ruído podem afectar negativamente o funcionamento do equipamento.)
- Locais onde exista qualquer coisa debaixo da unidade instalada que seria afectada pela humidade.
  (Se a drenagem ficar bloqueada ou a humidade for superior a 80%, a condensação da unidade interior goteja, provocando possivelmente danos em qualquer coisa que esteja por baixo.)
- No caso do sistema sem fios, salas com o tipo de inversor de iluminação fluorescente ou locais expostas aos raios solares directos.
  (Os sinais do controlador remoto sem fios podem não ser detectados.)
- Locais onde sejam utilizados solventes orgânicos.
- Não pode utilizar o ar condicionado para arrefecimento do ácido carbónico liquefeito ou em fábricas de produtos químicos.
- Local junto a portas ou janelas onde o ar condicionado possa entrar em contacto com o ar exterior a alta temperatura e elevada humidade.
  (Pode ocorrer condensação.)
- Locais onde sejam utilizados frequentemente sprays especiais.

Certifique-se de que o isolamento eléctrico entre as peças metálicas das estruturas e as peças metálicas do ar condicionado está em conformidade com as leis e os regulamentos em vigor no país de instalação do ar condicionado.

⚠ ATENÇÃO

Quando instalar o ar condicionado nos seguintes locais onde a temperatura do tecto pode ser 30°C e a humidade relativa superior a 80%, pode ocorrer condensação nas superfícies exteriores da unidade interior e gotejar. Por conseguinte, instale alguns isoladores térmicos nos painéis laterais (nos quatro lados) da unidade interior e na superfície do tecto.

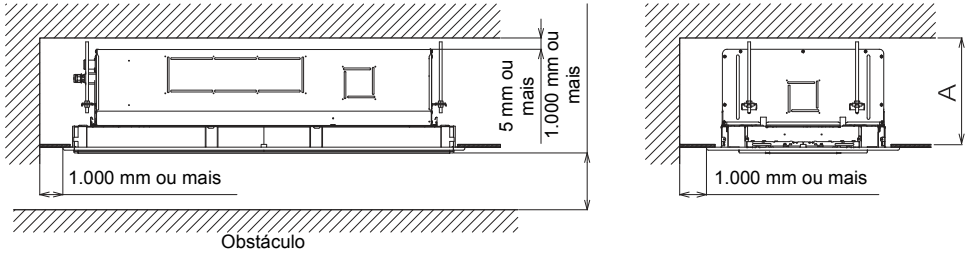
- Cozinhas e outros locais onde sejam gerados elevados níveis de calor interior
- Locais onde seja fornecido ar fresco através do espaço aberto no tecto
- Tecto interior debaixo de telhados em mosaicos ou ladrilhos

Formas dos isoladores térmicos adicionais (utilize isoladores com pelo menos 10 mm de espessura)

Superfícies de aderência (MMU-)	Tamanho (mm)			Qtd.	Observação
	AP007 – AP015	AP018 – AP030	AP036 – AP056		
Isolador térmico para o tecto	815 × 570	1.180 × 570	1.600 × 570	1	–
Isolador térmico para o painel lateral exterior	815 × 230	1.180 × 280	1.600 × 280	2	–
Isolador térmico para o painel lateral de entrada de ar fresco	590 × 230	590 × 280	590 × 280	1	Tem de fornecer folga para instalações suspensas.
Isolador térmico para o painel lateral do tubo	590 × 230	590 × 280	590 × 280	1	Tem de fornecer folga para instalações suspensas e tubos.

■ Espaço de instalação

Forneça o espaço necessário para instalar e dar assistência à unidade interior.
Forneça uma folga de pelo menos 5 mm entre o painel superior da unidade interior e o tecto.



Espaço de instalação

Modelo: MMU-	Altura: A
AP007 – AP015	300 mm ou mais
AP018 – AP056	350 mm ou mais

■ Altura do tecto

É difícil para o ar quente atingir o nível do chão se a altura do tecto exceder a dimensão padrão (definida no momento de envio) na tabela abaixo. Por conseguinte, tem de seleccionar a definição de tecto alto.
Para mais informações sobre como seleccionar esta definição, consulte a secção “Instalação da unidade interior em tecto alto” em CONTROLOS APLICÁVEIS deste manual.

Lista de alturas de tecto possíveis para a instalação

(Unidade: m)

Modelo: MMU-	AP007 – AP030	AP036 – AP056	**SET DATA**
Standard (No momento de envio)	2,7	2,7	0000
Tecto alto (1)	3,2	3,0	0001
Tecto alto (3)	3,8	3,5	0003

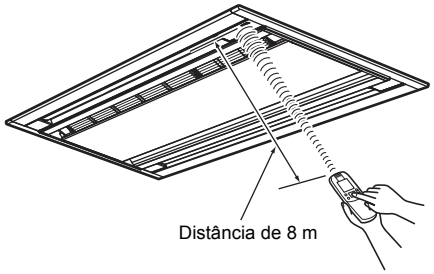
REQUISITO

- Só pode utilizar uma instalação de tecto alto para os modelos de AP007 a AP012 quando o rácio da capacidade total de ligação da unidade interior para a capacidade da unidade exterior for igual ou inferior a 100%. Não utilize este tipo de instalação se esta capacidade for superior a 100%.
- É possível alterar o período de tempo que o sinal (sinalização do momento de limpeza do filtro) tem de ficar aceso no controlador remoto de acordo com as condições da instalação.
- Também é possível aumentar a temperatura de detecção do aquecimento se o ar condicionado não conseguir aquecer o ambiente de forma satisfatória devido a um factor, como, por exemplo, o local de instalação da unidade interior ou a estrutura da sala.
- Para mais informações sobre a definição, consulte a secção “Alteração do tempo de iluminação do sinal do filtro” e “Para garantir um melhor efeito do aquecimento” em CONTROLOS APLICÁVEIS deste manual.

■ Em caso de modelo sem fios

Decida a posição onde tem de operar o controlador remoto e instalar a unidade.
(O modelo sem fios pode detectar sinais num raio de cerca de 8 metros. Esta distância é uma linha de orientação geral. Pode ser ligeiramente mais ou menos, dependendo da carga restante das pilhas.)

- Para evitar anomalias, seleccione um local onde não seja afectado pela iluminação fluorescente ou os raios solares directos.
- É possível instalar duas ou mais (máximo de 6) unidades interiores com um controlador remoto sem fios na mesma sala.



4 INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR

⚠ ATENÇÃO

Cumpra rigorosamente as seguintes regras para evitar danos nas unidades interiores e ferimentos.

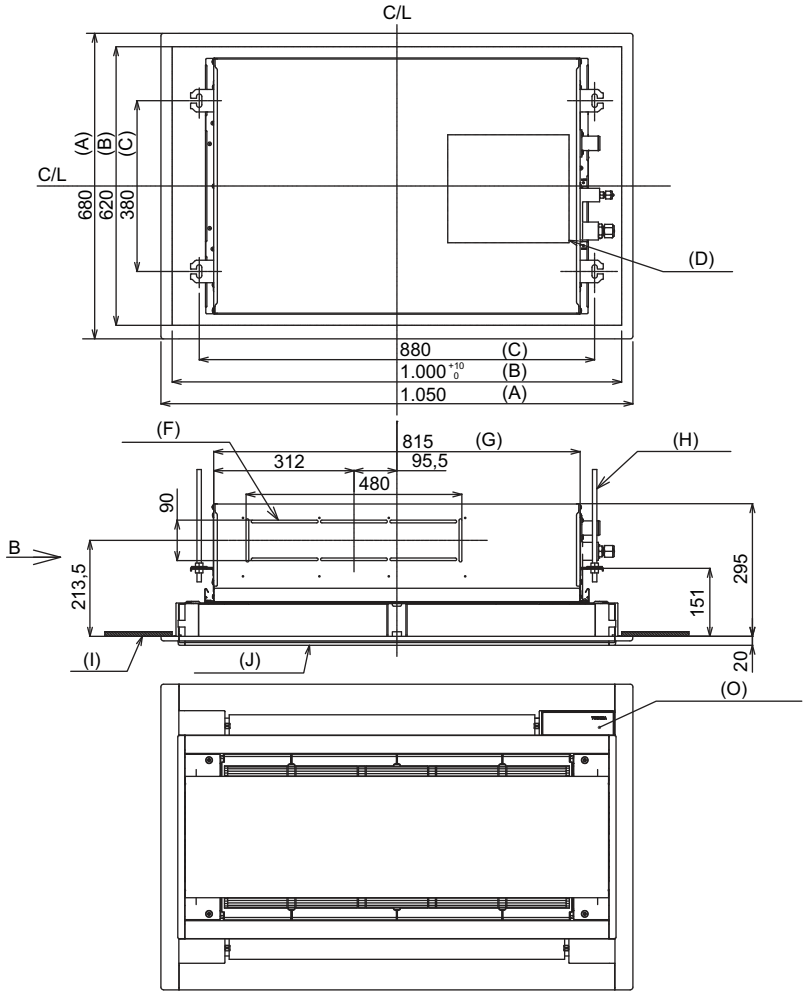
- Não coloque um artigo pesado sobre a unidade interior. (Mesmo as unidades são embaladas)
- Se possível, transporte a unidade interior ainda embalada. Se for necessário transportar a unidade interior sem a sua embalagem, utilize um tecido ou outro material de amortecimento para não a danificar.
- Para deslocar a unidade interior, utilize apenas os ganchos metálicos (4 posições).
  Não aplique força nas outras peças (tubo de refrigerante, recipiente de drenagem, peças de espuma ou de resina, etc.).
- A embalagem deve ser transportada por duas ou mais pessoas, não devendo ser utilizada fita adesiva em locais que não os especificados.

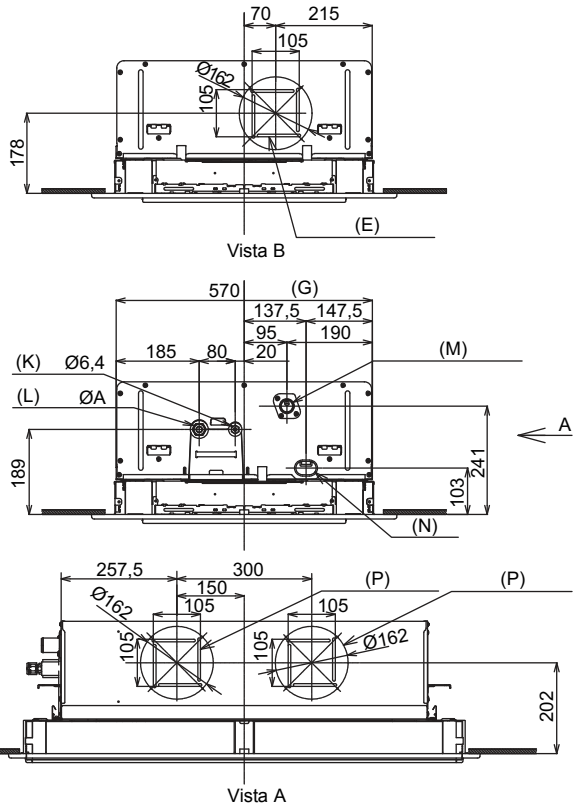
■ Vista exterior

AP007 – AP015 (Unidade: mm)

Porta de ligação do tubo do refrigerante

Modelo: MMU-	Lado do gás: A
AP007 – AP012	Ø9,5
AP015	Ø12,7



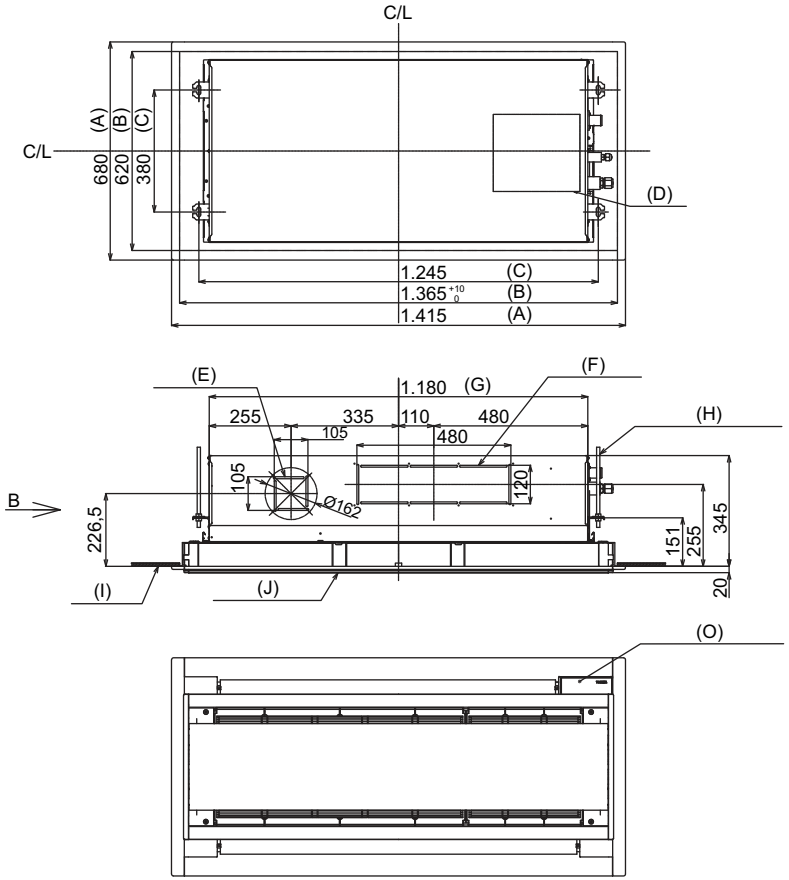


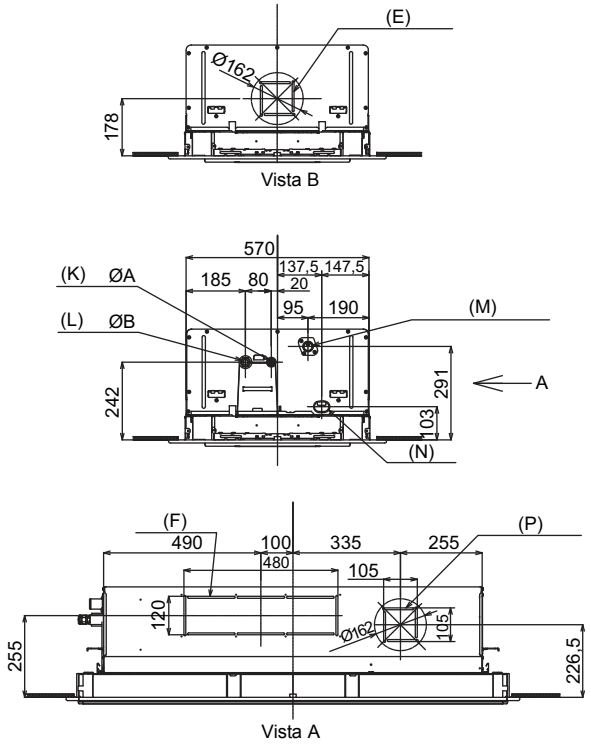
(A)	Dimensão externa do painel	(I)	Superfície inferior do tecto
(B)	Dimensão da abertura do tecto	(J)	Painel do tecto (Vendido separadamente)
(C)	Espaçamento do parafuso de suspensão	(K)	Porta de ligação do tubo de refrigeração (Líquido)
(D)	Caixa das peças eléctricas	(L)	Porta de ligação do tubo de refrigeração (Gás)
(E)	Orifício quadrado de expulsão para flange auxiliar de ar fresco Para Ø150 (Vendido separadamente)	(M)	Porta de ligação do tubo de drenagem (Não se esqueça de utilizar o tubo flexível fornecido para a ligação aqui.)
(F)	Orifício de expulsão	(N)	Porta de entrada de fios
(G)	Dimensão externa da unidade	(O)	Área de montagem do sensor de sinais sem fios (Vendido separadamente)
(H)	Parafuso de suspensão M10 ou W3/8 (Obtido localmente)	(P)	Orifício de expulsão

AP018 – AP030 (Unidade: mm)

Porta de ligação do tubo do refrigerante

Modelo: MMU-	Lado do líquido: A	Lado do gás: B
AP018	Ø6,4	Ø12,7
AP024 – AP030	Ø9,5	Ø15,9

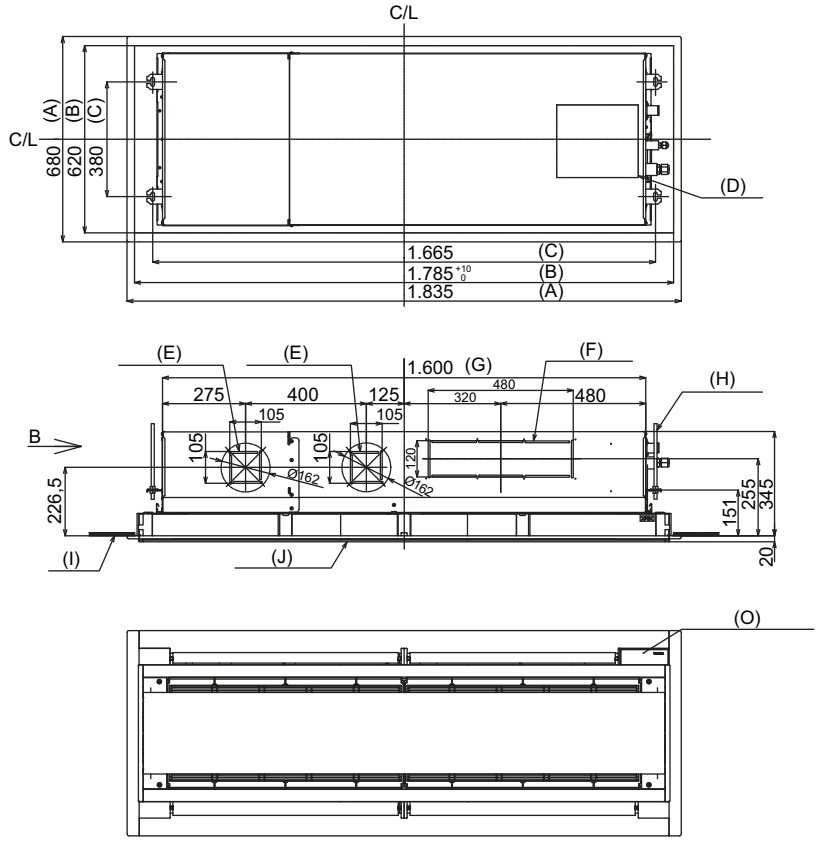


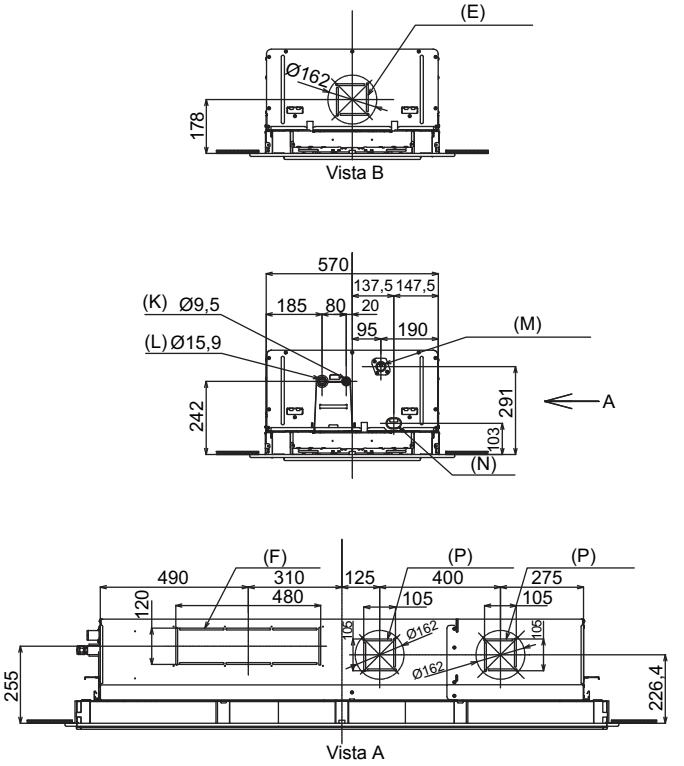


(A)	Dimensão externa do painel	(I)	Superfície inferior do tecto
(B)	Dimensão da abertura do tecto	(J)	Painel do tecto (Vendido separadamente)
(C)	Espaçamento do parafuso de suspensão	(K)	Porta de ligação do tubo de refrigeração (Líquido)
(D)	Caixa das peças eléctricas	(L)	Porta de ligação do tubo de refrigeração (Gás)
(E)	Orifício quadrado de expulsão para flange auxiliar de ar fresco Para Ø150 (Vendido separadamente)	(M)	Porta de ligação do tubo de drenagem (Não se esqueça de utilizar o tubo flexível fornecido para a ligação aqui.)
(F)	Orifício de expulsão	(N)	Porta de entrada de fios
(G)	Dimensão externa da unidade	(O)	Área de montagem do sensor de sinais sem fios (Vendido separadamente)
(H)	Parafuso de suspensão M10 ou W3/8 (Obtido localmente)	(P)	Orifício de expulsão

AP036 – AP056

(Unidade: mm)





(A)	Dimensão externa do painel	(I)	Superfície inferior do tecto
(B)	Dimensão da abertura do tecto	(J)	Painel do tecto (Vendido separadamente)
(C)	Espaçamento do parafuso de suspensão	(K)	Porta de ligação do tubo de refrigeração (Líquido)
(D)	Caixa das peças eléctricas	(L)	Porta de ligação do tubo de refrigeração (Gás)
(E)	Orifício quadrado de expulsão para flange auxiliar de ar fresco Para Ø150 (Vendido separadamente)	(M)	Porta de ligação do tubo de drenagem (Não se esqueça de utilizar o tubo flexível fornecido para a ligação aqui.)
(F)	Orifício de expulsão	(N)	Porta de entrada de fios
(G)	Dimensão externa da unidade	(O)	Área de montagem do sensor de sinais sem fios (Vendido separadamente)
(H)	Parafuso de suspensão M10 ou W3/8 (Obtido localmente)	(P)	Orifício de expulsão

■ Abertura do tecto e instalação dos parafusos de suspensão

- Decida a orientação e a posição de instalação da unidade interior de acordo com a secção “SELECÇÃO DO LOCAL DE INSTALAÇÃO” deste manual e o trabalho de instalação da cablagem e dos tubos a efectuar após a suspensão da unidade interior no tecto.
- Depois de definir o local de instalação da unidade interior, efectue a abertura no tecto e instale os parafusos de suspensão.
- As dimensões da abertura no tecto e os espaçamentos entre os parafusos de suspensão são indicados no desenho e no padrão de instalação incluído.
- Em caso de tecto pré-existente, antes de suspender a unidade interior, encaminhe o tubo de drenagem, o tubo de refrigerante, os cabos de ligação da unidade interior/unidade exterior e os cabos do controlador remoto até ao respectivo local de ligação.

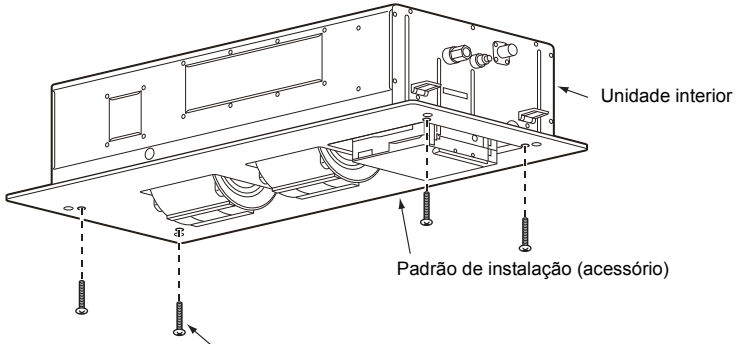
Adquira os parafusos de suspensão e as porcas para a instalação da unidade interior (estes não são fornecidos).

Parafuso de suspensão	M10 ou W3/8	4 unidades
Porca	M10 ou W3/8	12 unidades

Como utilizar o padrão de instalação (acessório)

<Para tectos pré-existentes>
Utilize o padrão de instalação para posicionar a abertura no tecto e os parafusos de suspensão.

<Para tectos novos>
Utilize o padrão de instalação para posicionar a abertura no tecto quando suspender o tecto.
- Depois de instalar os parafusos de suspensão, instale a unidade interior.
- Aparafuse o padrão de instalação na área de montagem do painel do tecto das instalações suspensas da unidade interior. (Utilize os parafusos de fixação do padrão: M5 × ℓ16 (acessório).)
- Quando suspender num tecto, efectue a abertura no tecto ao longo das dimensões exteriores do padrão de instalação.


Unidade interior
Padrão de instalação (acessório)
Utilize os parafusos de fixação do padrão: M5 × ℓ16 (acessório).
(Estes parafusos só são utilizados para apertar o padrão de instalação.
Quando montar o painel do tecto, utilize os parafusos de montagem para
usos especiais fornecidos com o painel do tecto (vendido separadamente).)

Tratamento do tecto

O tecto difere consoante a estrutura do edifício. Para mais informações, consulte o construtor ou o subempreiteiro de acabamentos interiores.
No processo após a remoção da placa de tecto, é importante reforçar a base (estrutura) do tecto e manter o nível horizontal do tecto instalado para evitar que a placa vibre.
- Corte e retire a base do tecto.
- Reforce a superfície extraída da base do tecto e adicione mais base para fixar a extremidade da placa de tecto.

Instalação de parafuso de suspensão

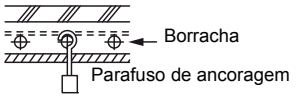
Utilize os parafusos de suspensão M10 ou W3/8 (4 peças, obtido localmente). De acordo com a estrutura existente, defina o espaçamento segundo a dimensão apresentada abaixo na vista exterior da unidade.

Nova laje de betão

Instale os parafusos com suportes de inserção ou parafusos de ancoragem.


(Suporte de tipo lâmina)

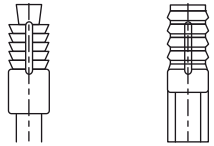

(Suporte de tipo deslizante)



(Parafuso de ancoragem para suspensão dos tubos)

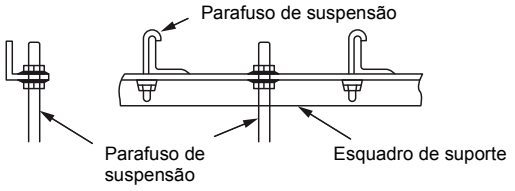
Laje de betão existente

Utilize parafusos de ancoragem, buchas ou parafusos passantes.



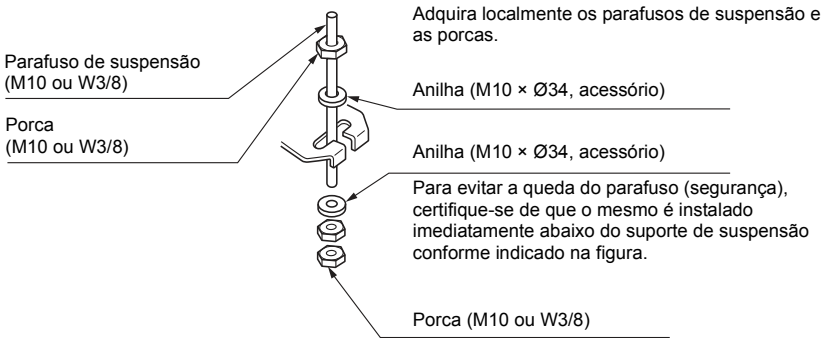
Estrutura metálica

Utilize esquadros existentes ou instale esquadros de suporte novos.

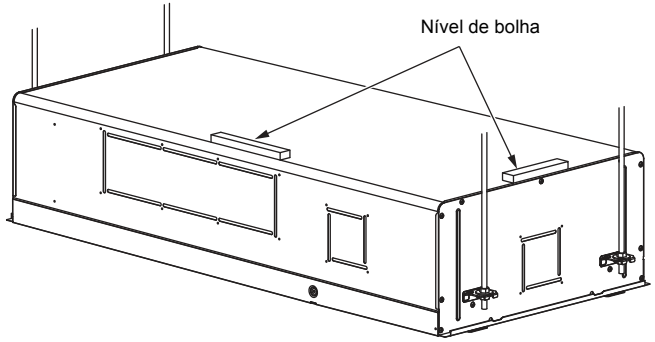


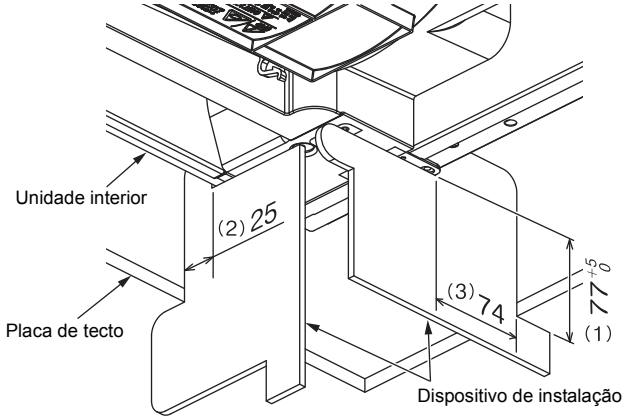
■ Instalação da unidade interior

- Fixe uma porca (M10 ou W3/8: obtida localmente) e a anilha Ø34 (fornecida) a cada parafuso de suspensão.
- Introduza uma anilha em ambos os lados da ranhura em T do suporte de suspensão da unidade interior e suspenda a unidade interior.


Adquira localmente os parafusos de suspensão e as porcas.
Parafuso de suspensão (M10 ou W3/8)
Anilha (M10 × Ø34, acessório)
Porca (M10 ou W3/8)
Anilha (M10 × Ø34, acessório)
Para evitar a queda do parafuso (segurança), certifique-se de que o mesmo é instalado imediatamente abaixo do suporte de suspensão conforme indicado na figura.
Porca (M10 ou W3/8)

- Certifique-se de que os quatro lados da unidade interior estão nivelados utilizando um nível de bolha.
- Retire o dispositivo de instalação (acessório) do padrão de instalação.
- Utilize o dispositivo de instalação para verificar e ajustar as posições relativas da unidade interior e da abertura no tecto, assim a altura de suspensão.
  (A orientação do dispositivo de instalação é impressa no dispositivo.)
  (1) Verifique se o painel inferior da unidade interior está posicionado de 77 a 82 mm acima da superfície inferior do painel do tecto. (Todos os quatro cantos)
  (2) Verifique se a folga entre o lado da saída (lado mais pequeno) da unidade interior e o painel do tecto é 25 mm.
  (3) Verifique se a folga entre o lado da saída (lado mais comprido) da unidade interior e o painel do tecto é 74 mm.





⚠ ATENÇÃO

Antes de instalar uma unidade interior AP007 – AP015, certifique-se de que retira a fita utilizada para transporte entre a ventoinha e a boca de sino. Se colocar a unidade a funcionar sem retirar a fita, pode danificar o motor da ventoinha.

■ Instalação do painel do tecto (vendido separadamente)

Instale o painel do tecto de acordo com o Manual de Instalação incluído depois de concluir os trabalhos de instalação dos tubos/cablagem.
Para instalar o painel do tecto, siga as instruções fornecidas com o painel.
Certifique-se de que a instalação da unidade interior e da abertura de tecto está correcta e, em seguida, instale o painel.

⚠ ATENÇÃO

Monte as secções de ligação do painel do tecto, da superfície do tecto e da unidade interior.
Qualquer folga entre as secções pode provocar fugas de ar, que por sua vez causarão condensação e fugas de água.

■ Instalação do controlador remoto (vendido separadamente)

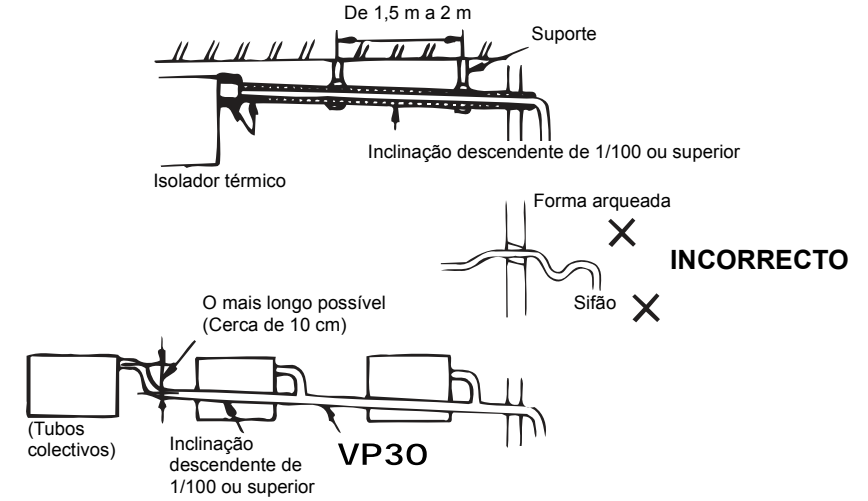
Para instalação do controlador remoto, consulte o Manual de Instalação fornecido com o controlador remoto.
- Não deixe o controlador remoto num local exposto à luz directa do sol e junto de um fogão.
- Instale o controlador remoto depois de o operar e verificar que a unidade interior pode detectar os sinais correctamente.
  (Tipo sem fios)
- Mantenha o controlador remoto pelo menos a um metro do televisor, componentes estéreo ou outros dispositivos. (Caso contrário, a imagem pode ser interrompida ou o ruído pode afectar o som.)
  (Tipo sem fios)

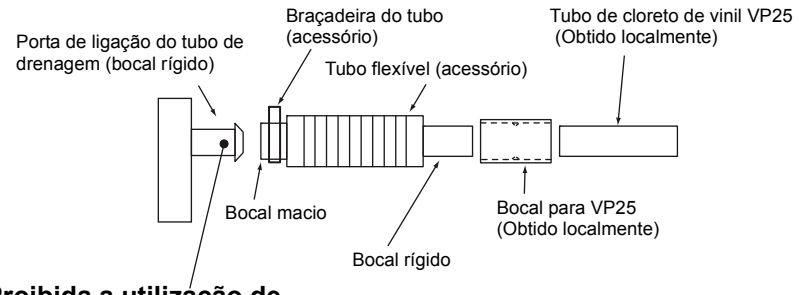
5 INSTALAÇÃO DOS TUBOS DE DRENAGEM

⚠ ATENÇÃO

NO SEGUIMENTO DO MANUAL DE INSTALAÇÃO, EFECTUE A INSTALAÇÃO DOS TUBOS DE DRENAGEM DE FORMA A QUE A ÁGUA SEJA DRENADA CORRECTAMENTE E APLIQUE UM ISOLAMENTO TÉRMICO PARA EVITAR A CONDENSAÇÃO.
UMA INSTALAÇÃO INADEQUADA DOS TUBOS DE DRENAGEM PODE PROVOCAR FUGAS DE ÁGUA NO COMPARTIMENTO E DANIFICAR O MOBILIÁRIO.

- Forneça tubos de drenagem interiores com isolamento térmico adequado.
- Também não se esqueça de fornecer a área de ligação do tubo à unidade interior com um isolamento térmico adequado. O isolamento térmico inadequado provocará a formação da condensação.
- Certifique-se de que o tubo de drenagem está inclinado para baixo (num ângulo de 1/100 ou mais), não desloque o tubo para cima e para baixo (forma arqueada) nem deixe formar sifões. Isto pode provocar sons anormais.
- Limite o comprimento do tubo de drenagem transversal para 20 metros ou menos. No caso de um tubo longo, forneça suportes de 1,5 a 2 metros para evitar agitação.
- Instale os tubos colectivos conforme mostrado na figura seguinte.
- Não forneça quaisquer saídas de ar. Caso contrário, a água de drenagem jorra, provocando a fuga de água.
- Não permita a aplicação de nenhuma força na área de ligação com o tubo de drenagem.
- Não pode ligar um tubo de PVC rígido à porta de ligação do tubo de drenagem da unidade interior. Certifique-se de que utiliza o tubo flexível fornecido para as ligações com a porta de ligação do tubo de drenagem.
- Não pode utilizar os agentes adesivos para a porta de ligação do tubo de drenagem (bocal rígido) da unidade interior. Certifique-se de que fixa o tubo com as braçadeiras fornecidas. A utilização de um agente adesivo pode danificar a porta de ligação do tubo de drenagem ou provocar a fuga da água.




Porta de ligação do tubo de drenagem (bocal rígido)
Braçadeira do tubo (acessório)
Tubo de cloreto de vinil VP25 (Obtido localmente)
Tubo flexível (acessório)
Bocal macio
Bocal para VP25 (Obtido localmente)
Bocal rígido
Proibida a utilização de adesivos

■ Tubos/material de isolamento térmico

Terá de ser disponibilizado no local o seguinte material para os tubos e o isolamento térmico.

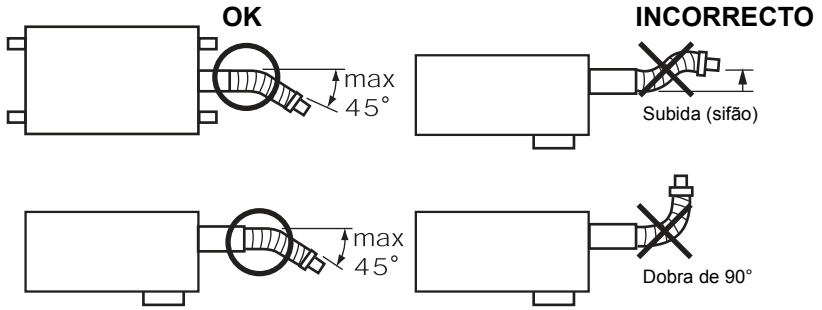
Tubos	Bocal do tubo de cloreto de vinil rígido para VP25
	Tubo rígido de cloreto de vinil VP25 (Diâmetro exterior: Ø32 mm)
Isolador térmico	Espuma de polietileno: espessura de 10 mm ou superior

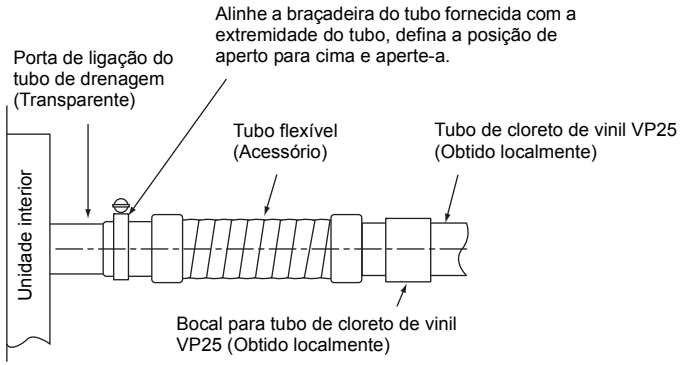
■ Ligação do tubo flexível

- Introduza o bocal com extremidade macia do tubo flexível fornecido na porta de ligação do tubo de drenagem da unidade interior até onde for possível.
- Alinhe a braçadeira do tubo fornecida com a extremidade da porta de ligação do tubo e aperte-a correctamente.

⚠ ATENÇÃO

- Certifique-se de que fixa o bocal com extremidade macia com a braçadeira do tubo fornecida e que a braçadeira apertada está virada para cima.
- Não utilize o tubo flexível fornecido com o tubo dobrado num ângulo superior a 45° para evitar quebras ou obstruções.




Alinhe a braçadeira do tubo fornecida com a extremidade do tubo, defina a posição de aperto para cima e aperte-a.
Porta de ligação do tubo de drenagem (Transparente)
Tubo flexível (Acessório)
Tubo de cloreto de vinil VP25 (Obtido localmente)
Unidade interior
Bocal para tubo de cloreto de vinil VP25 (Obtido localmente)

■ Ligação do tubo de drenagem

- Ligue um bocal rígido (obtido localmente) ao bocal rígido do tubo flexível fornecido ligado.
- Ligue um tubo de drenagem (obtido localmente) ao bocal rígido ligado.

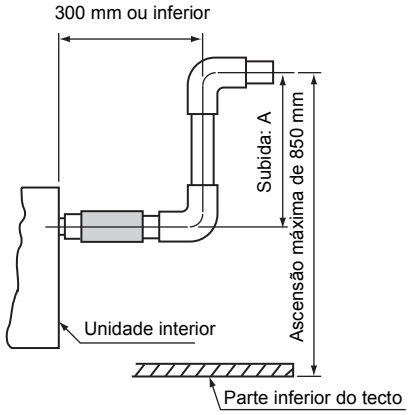
⚠ ATENÇÃO

- Ligue com firmeza os tubos de cloreto de vinil rígidos com um adesivo para cloreto de vinil para evitar fugas de água.
- Demora algum tempo até que o adesivo seque e endureça (consulte o manual do adesivo). Durante este período, não aplique qualquer força sobre a junta do tubo de drenagem.

■ Drenagem ascendente

Quando não for possível garantir uma inclinação descendente do tubo de drenagem, é possível efectuar uma drenagem ascendente.

- A altura do tubo de drenagem deve ser de 850 mm ou menos, a partir da parte inferior do tecto.
- Retire o tubo de drenagem da respectiva junta até uma distância de 300 mm ou inferior da unidade interior, e dobre o tubo para cima, na vertical.
- Imediatamente após ter dobrado o tubo para cima na vertical, assente o tubo com uma inclinação descendente.



Modelo: MMU-	Subida: A
AP007 – AP015	609 mm ou inferior
AP018 – AP056	559 mm ou inferior

■ Verificação da drenagem

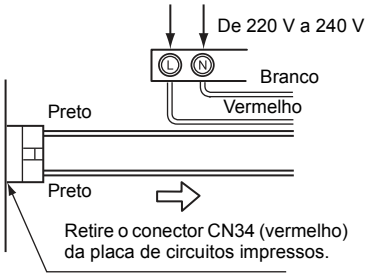
Durante o teste de funcionamento, verifique se a drenagem da água é efectuada correctamente e se não existem fugas de água nas peças de ligação dos tubos. Quando fizer isto, verifique também que não existem sons anormais no motor da bomba de drenagem. Não se esqueça de verificar também a drenagem durante a instalação em período de aquecimento.

Quando concluir o trabalho de ligação e eléctrico

- Antes de instalar o painel, deite alguma água, seguindo o método apresentado na figura seguinte. Durante uma operação de arrefecimento, certifique-se de que a água sai da porta de ligação do tubo de drenagem (transparente) e que não existem fugas de água do tubo de drenagem.

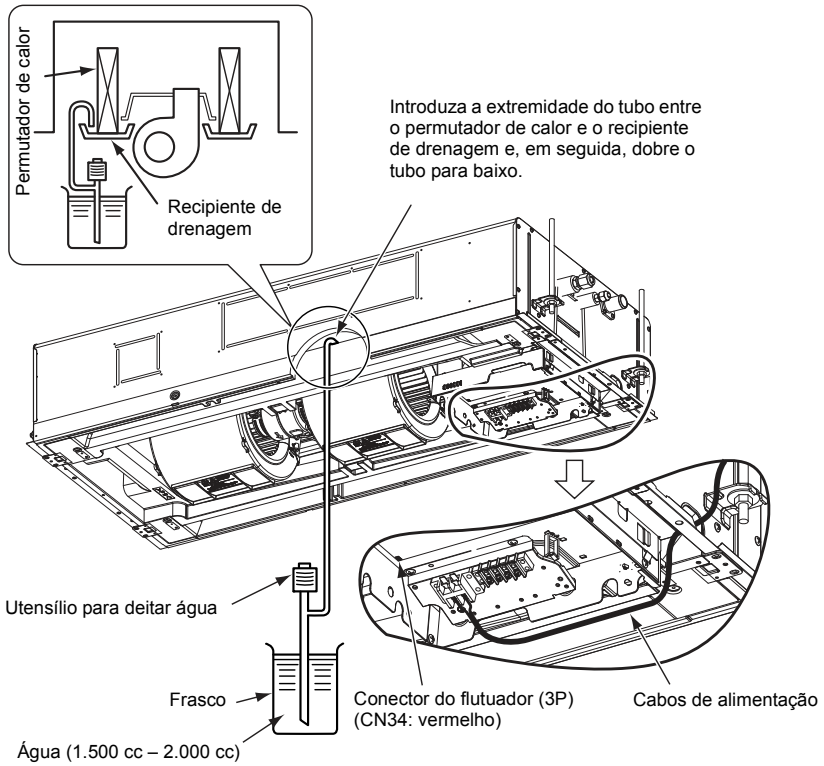
Quando não concluir o trabalho de ligação e eléctrico

- Desligue o conector do flutuador (3P: vermelho) do conector (CN34: vermelho) na placa de circuitos impressos no interior da caixa das ligações eléctricas. (Antes fazer isto, certifique-se de que a corrente eléctrica está desligada.)
- Ligue uma tensão de alimentação de 220 V – 240 V a (L) e (N) no bloco de terminais de alimentação. (Nunca aplique uma tensão de 220 V – 240 V a (A), (B), (U1) ou (U2) do bloco de terminais de alimentação. Caso contrário, a placa de circuitos impressos pode ser danificada.)
- Deite água de acordo com o método apresentado na figura seguinte. (Quantidade de água deitada: 1.500 cc – 2.000 cc)
- Quando ligar a corrente eléctrica, a bomba de drenagem começa a funcionar automaticamente. Verifique se a água está a ser drenada da porta de ligação do tubo de drenagem (transparente) e que não existem fugas de água no tubo de drenagem.
- Depois de verificar que a água é drenada e que não existem fugas de água, desligue a corrente eléctrica, ligue o conector do flutuador na localização original (CN34) na placa de circuitos impressos e coloque a caixa das ligações eléctricas na posição original.



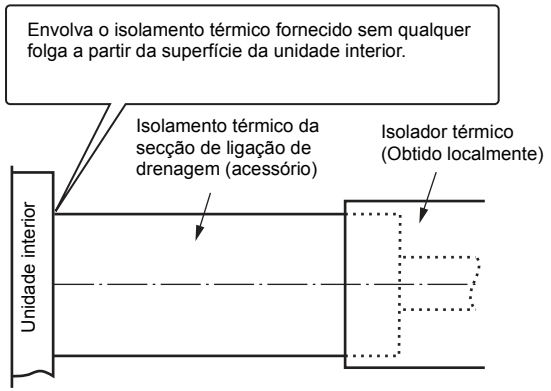
⚠ ATENÇÃO

Quando deitar a água, deite-a lentamente. Se a deitar com demasiada força, espalha-se à volta do interior da unidade interior, provocando possivelmente avarias na unidade.


Permutador de calor
Recipiente de drenagem
Introduza a extremidade do tubo entre o permutador de calor e o recipiente de drenagem e, em seguida, dobre o tubo para baixo.
Utensílio para deitar água
Frasco
Água (1.500 cc – 2.000 cc)
Conector do flutuador (3P) (CN34: vermelho)
Cabos de alimentação

■ Aplicação do isolamento térmico

- Conforme representado na figura, cubra o tubo flexível e a braçadeira do tubo com o isolamento térmico fornecido até à parte inferior da unidade interior sem qualquer folga.
- Cubra o tubo de drenagem sem qualquer folga com um isolamento térmico que deverá ser adquirido localmente de modo a sobrepor-se ao isolamento térmico fornecido para a secção de ligação de drenagem.


Envolva o isolamento térmico fornecido sem qualquer folga a partir da superfície da unidade interior.
Isolamento térmico da secção de ligação de drenagem (acessório)
Isolador térmico (Obtido localmente)
Unidade interior

6 TUBO DO REFRIGERANTE

⚠ ATENÇÃO

Quando o tubo de refrigerante for comprido, instale suportes com intervalos de 2,5 a 3 m para o fixar. Caso contrário, pode provocar um ruído anormal.
Certifique-se de que utiliza a porca de alargamento instalada na unidade interior ou a porca de alargamento R410A.

■ Comprimento admissível dos tubos e diferença de altura

Variam consoante a unidade exterior. Para mais informações, consulte o Manual de Instalação fornecido com a unidade exterior.

■ Tamanho do tubo

Modelo: MMU-	Tamanho do tubo (mm)	
	Lado do gás	Lado do líquido
AP007 – AP012	Ø9,5	Ø6,4
AP015 – AP018	Ø12,7	Ø6,4
AP024 – AP056	Ø15,9	Ø9,5

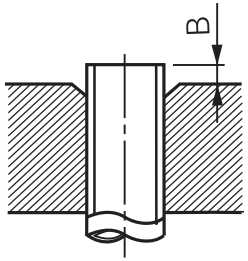
■ Ligação do tubo de refrigerante

Alargamento

1. Corte a tubagem com um cortador específico. Elimine completamente as rebarbas. (Estas podem provocar fugas de gás.)
2. Introduza uma porca de alargamento no tubo e alargue-o.
   Utilize a porca de alargamento fornecida com a unidade ou uma utilizada para o refrigerante R410A. As dimensões de alargamento para o R410A são diferentes das dimensões utilizadas para o refrigerante R22 convencional.
   Recomendamos uma nova ferramenta de alargamento fabricada para utilização com o refrigerante R410A, mas ainda pode utilizar a ferramenta convencional se a margem de projecção do tubo de cobre estiver ajustada conforme mostrado na tabela seguinte.

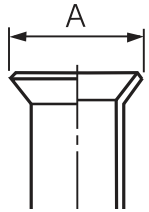
Margem de projecção no alargamento: B (Unidade: mm)

Diâm. exterior do tubo de cobre	Ferramenta R410A utilizada	Ferramenta convencional utilizada
6,4, 9,5	0 – 0,5	1,0 – 1,5
12,7, 15,9		



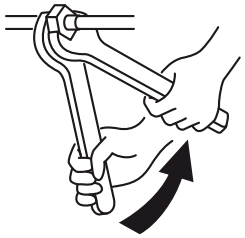
Tamanho do diâmetro de alargamento: A (Unidade: mm)

Diâm. exterior do tubo de cobre	$A^{+0}_{-0,4}$
6,4	9,1
9,5	13,2
12,7	16,6
15,9	19,7



* No caso de alargamento para o R410A com a ferramenta de alargamento convencional, puxe para fora cerca de 0,5 mm mais do que para o R22 para regular o tamanho de alargamento especificado. O medidor de tubo de cobre é útil para regular o tamanho da margem de projecção.

- O gás selado foi selado na pressão atmosférica, por conseguinte, quando retirar a porca de alargamento, não existe um som “sibilante”: Isto é normal e não é indicativo de problema.
- Certifique-se de que utiliza duas chaves de porcas para ligar o tubo da unidade interior.



Trabalho com duas chaves de porcas

- Utilize os níveis de binário de aperto listados na tabela abaixo.

Diâm. exterior do tubo de ligação (mm)	Binário de aperto (N•m)
6,4	14 a 18 (1,4 a 1,8 kgf•m)
9,5	33 a 42 (3,3 a 4,2 kgf•m)
12,7	50 a 62 (5,0 a 6,2 kgf•m)
15,9	63 a 77 (6,3 a 7,7 kgf•m)

- Binário de aperto das ligações do tubo de alargamento
  A pressão do R410A é superior à do R22. (Cerca de 1,6 vezes) Por conseguinte, aperte com uma chave dinamométrica as secções de ligação do tubo de alargamento que ligam as unidades interior e exterior até atingir o binário especificado.
  As ligações incorrectas podem provocar não apenas fugas de gás, mas também problemas no ciclo de refrigeração.

⚠ ATENÇÃO

Se aplicar demasiada torção, pode provocar uma fenda na porca, dependendo das condições de instalação.

■ Teste de estanqueidade ao ar/ Purga do ar, etc.

Para teste de estanqueidade ao ar, purga de ar, adição de refrigerante e verificação de fuga de gás, consulte o Manual de Instalação localizado junto da unidade exterior.

⚠ ATENÇÃO

Não forneça alimentação à unidade interior até ser concluído o teste de estanqueidade ao ar e a aspiração. (Se a unidade interior estiver ligada, a válvula do motor de impulso é totalmente fechada, o que prolonga o tempo para aspiração.)

■ Abertura completa da válvula

Abra completamente a válvula da unidade exterior.

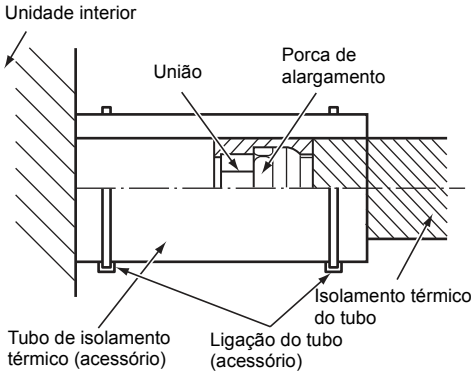
■ Processo de isolamento térmico

Aplique isolamento térmico nos tubos separadamente no lado do líquido e no lado do gás.

- Para o isolamento térmico dos tubos no lado do gás, garanta a utilização de material com uma resistência térmica de 120°C ou superior.
- Com o material de isolamento térmico fornecido, aplique o isolamento térmico na secção de ligação da tubagem da unidade interior sem folgas.

⚠ ATENÇÃO

Aplique o isolamento térmico na secção de ligação da tubagem da unidade interior até à origem sem que o tubo fique exposto. (A exposição do tubo provoca fugas de água.)



7 TRABALHO ELÉCTRICO

⚠ AVISO

1. **Com os fios especificados, ligue-os com firmeza e de forma segura para que a tensão externa aplicada aos fios não interfira com a peça de ligação dos terminais.**
   Uma ligação ou fixação incompleta pode provocar incêndios, etc.
2. **Não se esqueça de efectuar a ligação à terra. (trabalho de ligação à terra)**
   A ligação à terra incompleta provoca um choque eléctrico.
   Não ligue o fio de terra a tubos de gás, tubos de água, pára-raios ou fios de terra de cabos de telefone.
3. **O aparelho deve ser instalado em conformidade com os regulamentos nacionais relativos a ligações eléctricas.**
   Se o circuito de alimentação não tiver capacidade suficiente ou se a instalação estiver incompleta, podem ocorrer choques eléctricos ou incêndios.

⚠ ATENÇÃO

- Uma instalação incorrecta/incompleta pode provocar um incêndio eléctrico ou fumo.
- Certifique-se de que instala um disjuntor de fuga à terra que não seja activado por ondas de choque. Caso não seja instalado um disjuntor de fuga à terra, existe risco de choque eléctrico.
- Certifique-se de que utiliza os grampos de cabo fornecidos com o produto.
- Não danifique nem risque o núcleo condutor e o isolador interno dos cabos eléctricos e de interligação quando os descarnar.
- Utilize o cabo eléctrico e o cabo de interligação com a espessura e o tipo especificados e os dispositivos de protecção necessários.
- Nunca ligue a corrente eléctrica de 220 V – 240 V aos blocos dos terminais (Ⓤ, Ⓤ2, Ⓐ, Ⓑ, etc.) para os cabos de controlo. (Caso contrário, o sistema falha.)

REQUISITO

- Para os cabos de alimentação, cumpra estritamente o Regulamento Local de cada país.
- Para os cabos de alimentação das unidades exteriores, siga o Manual de Instalação de cada uma das unidades.
- Efectue a instalação eléctrica de forma a que os fios não entrem em contacto com a parte da tubagem sujeita a uma temperatura elevada.
  O revestimento pode derreter, resultando num acidente.
- Depois de ligar os fios aos blocos de terminais, prenda-os com o grampo de cabo.
- O tubo do refrigerante e os cabos de controlo devem seguir a mesma linha.
- Ligue a energia da unidade interior apenas depois de aspirar o tubo do refrigerante.

■ Cabo de alimentação e cabos de comunicação especificações

O cabo de alimentação e os cabos de comunicação são obtidos a nível local.
Para as especificações de alimentação, siga as indicações da tabela de baixo. Se a capacidade for reduzida, é perigoso porque pode ser provocado um sobreaquecimento ou gripagem.
Para obter as especificações da capacidade de potência da unidade exterior e dos cabos de alimentação, consulte o Manual de Instalação localizado junto da unidade exterior.

Alimentação da unidade interior

- Para a alimentação da unidade interior, prepare a alimentação exclusiva separada da alimentação da unidade exterior.
- Prepare a alimentação, o disjuntor de fuga de terra e o interruptor principal da unidade interior ligado à mesma unidade exterior, de modo a que sejam utilizados de modo comum.
- Especificação do cabo de alimentação: Cabo de 3 núcleos 2,5 mm², **em conformidade com o Design 60245 IEC 57.**

Alimentação

Alimentação	220 V – 240V ~, 50 Hz 220 V ~, 60 Hz	
O interruptor de alimentação/disjuntor ou o cabo de alimentação/classificação de fusível para unidades interiores devem ser seleccionados através dos valores de corrente totais acumulados das unidades interiores.		
Cabos de alimentação	Menos de 50 m	2,5 mm²

Cabo de controlo, Cabo do controlador central

- São utilizados fios de 2 núcleos com polaridade para o cabo de controlo entre a unidade interior e exterior e para o cabo do controlador central.
- Para evitar problemas de ruído, utilize um fio protegido de 2 núcleos.
- O comprimento da linha de comunicação significa o comprimento total do fio inter-unidade entre as unidades interior e exterior adicionado ao comprimento do fio do sistema de controlo central.

Linha de comunicação

Cabos de controlo entre unidades interiores e unidade exterior (cabo blindado de 2 núcleos)	Tamanho do cabo	(Até 1.000 m) 1,25 mm² (Até 2.000 m) 2,0 mm²
Cabo da linha de controlo central (cabo blindado de 2 núcleos)	Tamanho do cabo	(Até 1.000 m) 1,25 mm² (Até 2.000 m) 2,0 mm²

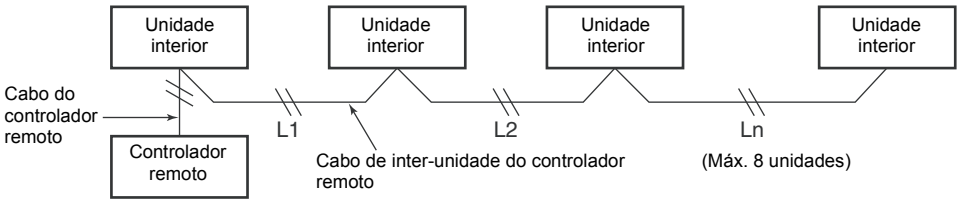
Cabo do controlador remoto

- É utilizado um fio de 2 núcleos sem polaridade no cabo do controlador remoto e nos cabos de controladores remotos de grupo.

Cabo de controlador remoto, cabo de inter-unidade de controlador remoto	Tamanho do cabo: De 0,5 mm² a 2,0 mm²	
Comprimento total do cabo do controlador remoto e da cablagem de inter-unidade do controlador remoto = L + L1 + L2 + … Ln	Apenas no caso do tipo com fio	Até 500 m
	Incluindo no caso do tipo sem fios	Até 400 m
Comprimento total do fio do cabo de inter-unidade do controlador remoto = L1 + L2 + … Ln		Até 200 m

⚠ ATENÇÃO

O cabo do controlador remoto (Linha de comunicação) e os fios 220-240 V CA não podem ser paralelos para entrarem em contacto uns com os outros, e não podem ser arrumados nas mesmas condutas. Se o fizer, pode ocorrer um problema no sistema de controlo devido ao ruído, etc.

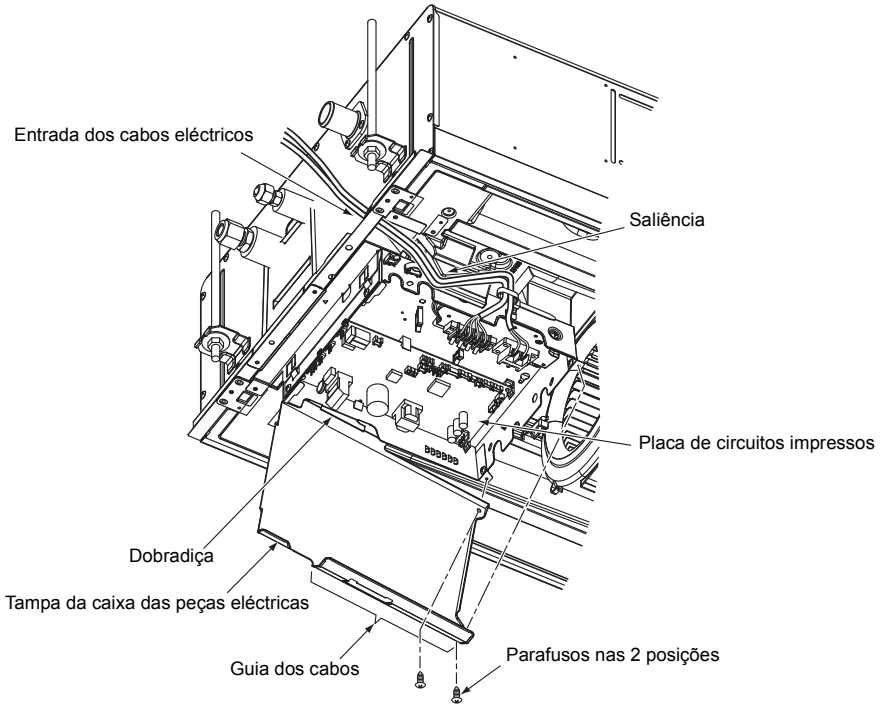


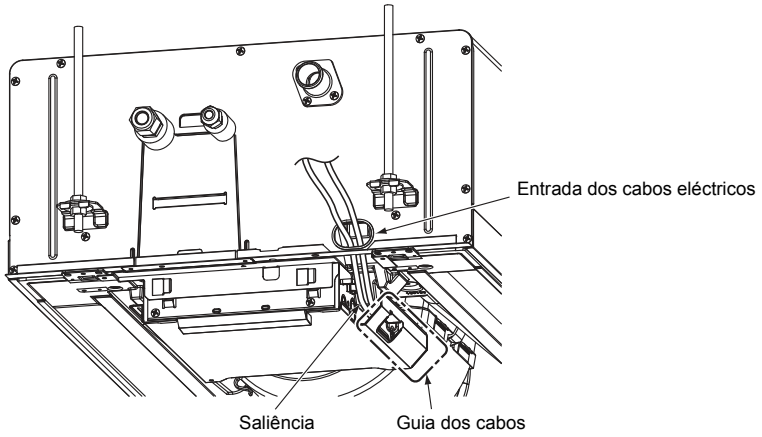
■ Ligação dos fios

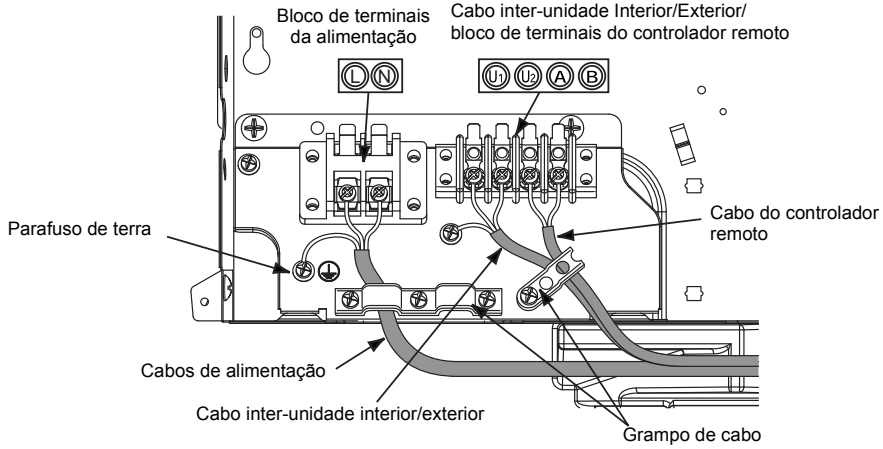
REQUISITO

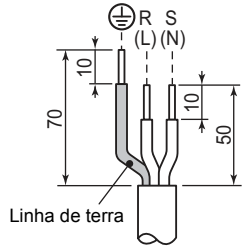
- Certifique-se de que passa os fios através do casquilho da porta de ligação do cabo da unidade interior.
- Conserve uma margem (aproximadamente 100 mm) num fio para suspender a caixa das peças eléctricas durante a assistência, etc.
- É fornecido o circuito de baixa tensão para o controlador remoto.

- Retire os dois parafusos utilizados para montar a tampa da caixa das peças eléctricas e faça deslizar a tampa para a abrir. (A tampa da caixa das peças eléctricas permanece suspensa pela dobradiça.)
- Ligue o cabo de alimentação, cabo inter-unidade interior/exterior e o cabo do controlador remoto ao bloco de terminais da caixa das peças eléctricas.
- Aperte os parafusos do bloco de terminais e fixe os cabos com o grampo de cabo fornecido com a caixa das peças eléctricas. (Não aplique tensão na secção de ligação do bloco de terminais.)
- Com o material de isolamento térmico fornecido, sele a porta de ligação da tubagem. Caso contrário, pode ocorrer condensação.
- Monte a tampa da caixa das peças eléctricas sem comprimir os cabos. (Monte a tampa depois da instalação da cablagem no painel do tecto.)
- Passe os fios por baixo da saliência do recipiente de drenagem e arrume-os no interior no guia dos cabos da tampa da caixa das peças eléctricas.



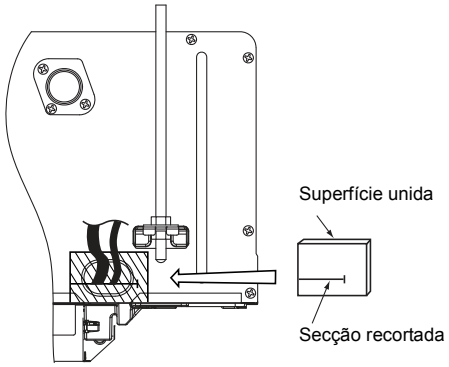



Bloco de terminais da alimentação
Cabo inter-unidade Interior/Exterior/ bloco de terminais do controlador remoto
L N
U1 U2 A B
Parafuso de terra
Cabo do controlador remoto
Cabos de alimentação
Cabo inter-unidade interior/exterior
Grampo de cabo



Cabos de alimentação

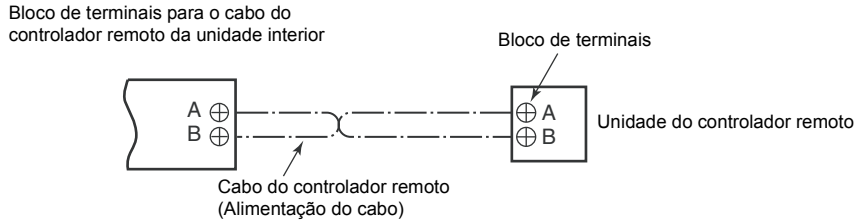
Isolamento térmico da porta de ligação do cabo



■ Cabo do controlador remoto

- Como o cabo do controlador remoto não tem polaridade, não há problema se as ligações ao bloco de terminais da unidade interior A e B forem invertidas.

Diagrama dos cabos



■ Configuração de endereço

Configure os endereços conforme o Manual de Instalação fornecido com a unidade exterior.

■ Cabos no painel do tecto

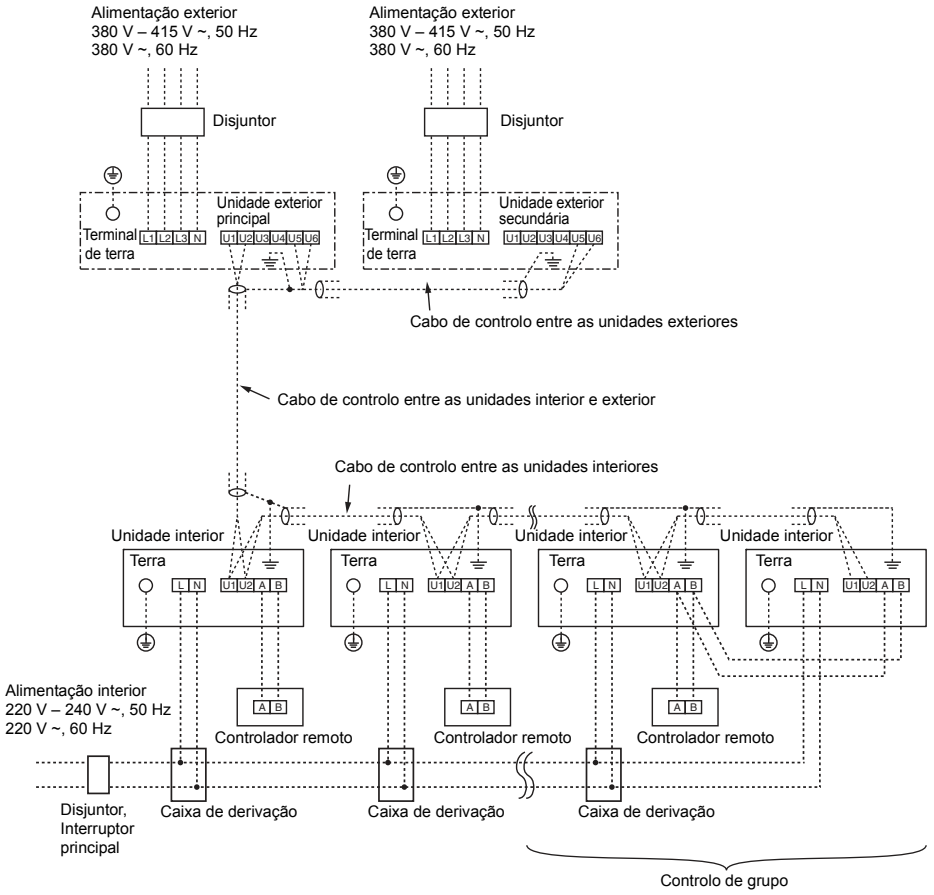
De acordo com o Manual de Instalação do painel do tecto, ligue o conector (5P: Branco) do painel do tecto ao conector (CN33: Branco) na placa de circuitos impressos da caixa das peças eléctricas.

■ Cabos entre as unidades interior e exterior

NOTA

Uma unidade exterior ligada com o cabo de controlo entre o fio das unidades interior e exterior torna-se automaticamente na unidade principal.

Exemplo de cabos



8 CONTROLOS APLICÁVEIS

REQUISITO

Quando utilizar o ar condicionado pela primeira vez, demora alguns momentos após a ligação da corrente antes de o controlador remoto ficar disponível para operações: Isto é normal e não é indicativo de problema.

- Respeitante aos endereços automáticos (Os endereços automáticos são configurados através da realização de operações na placa de circuitos impressos exterior.)
  Durante a configuração dos endereços automáticos, não pode efectuar operações no controlador remoto. A configuração demora 10 minutos (geralmente cerca de 5 minutos).
- Quando ligar a corrente eléctrica após a configuração do endereço automático
  Demora 10 minutos (geralmente cerca de 3 minutos) para a unidade exterior começar a funcionar depois de ligar a corrente eléctrica.

Antes de o ar condicionador sair da fábrica, todas as unidades são definidas para [STANDARD] (definição de fábrica). Se for necessário, altere as definições da unidade interior.

As definições são alteradas com o controlador remoto com fios.

* Não pode alterar as definições apenas com um controlador remoto sem fios, um controlador remoto simples ou um controlador remoto do controlo de grupo, por isso, também instale um controlador remoto com fios separadamente.

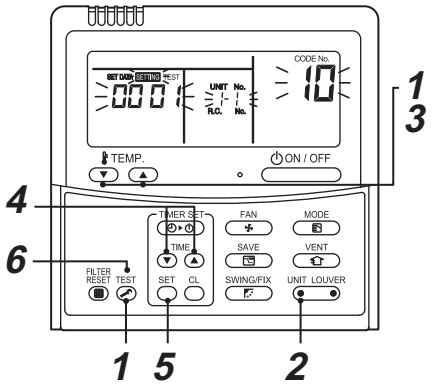
■ Procedimento básico para alteração das configurações

Altere as configurações quando o ar condicionado não estiver a funcionar. (Certifique-se de que desliga o ar condicionado antes de alterar as configurações.)

Requisito quando definir o CODE No.

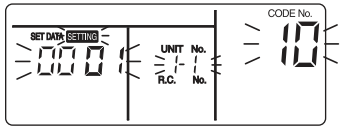
Defina apenas o CODE No. mostrado na tabela seguinte: NÃO defina qualquer outro CODE No.
Se definir um CODE No. não listado, pode não ser possível operar o ar condicionado ou ocorrer outro problema com o produto.

* Os visores que aparecem durante o processo de definição diferem dos visores dos controladores remotos anteriores (AMT31E). (Existem mais CODE No.)



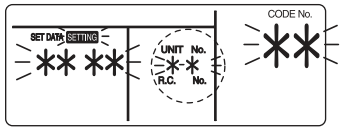
1 Prima sem soltar o botão TEST e o botão "TEMP." ▼ simultaneamente durante pelo menos 4 segundos. Passado algum tempo, o visor fica intermitente conforme apresentado na figura. Certifique-se de o CODE No. é [10].

- Se o CODE No. não for [10], prima o botão TEST para eliminar o conteúdo do visor e repita o procedimento desde o início. (Durante alguns instantes após ter premido o botão TEST, não é possível utilizar o controlador remoto.)
  (Apesar de os aparelhos de ar condicionado serem operados no controlo de grupo, "ALL" é apresentado em primeiro lugar. Quando premir UNIT LOUVER, o número da unidade interior apresentado a seguir a "ALL" é o da unidade principal.)



(* O conteúdo do visor varia consoante o modelo da unidade interior.)

2 Sempre que premir o botão UNIT LOUVER, os números do grupo de controlo da unidade interior mudam de forma cíclica. Seleccione a unidade interior na qual pretende alterar as configurações.
A ventoinha da unidade seleccionada entra em funcionamento e as alhetas começam a viragem. Pode confirmar a unidade interior na qual pretende alterar as configurações.



3 Com os botões "TEMP." ▼ / ▲, especifique CODE No. [✱✱].

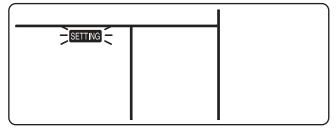
4 Com os botões "TIME" ▼ / ▲ do temporizador, seleccione SET DATA [✱✱✱✱].

5 Prima o botão SET. Quando o visor passar do estado de intermitente para aceso, a configuração está concluída.

- Para alterar as configurações de outra unidade interior, repita a partir do Procedimento ***2***.
- Para alterar outras configurações da unidade interior seleccionada, repita a partir do Procedimento ***3***.

Utilize o botão SET para apagar as definições. Para efectuar as definições depois de premir o botão SET, repita a partir do Procedimento ***2***.

6 Quando concluir as definições, prima o botão TEST para determinar as definições.
Quando premir o botão TEST, SETTING fica intermitente e, em seguida, o conteúdo do visor desaparece e o ar condicionado passa para o modo normal de paragem.
(Enquanto SETTING estiver intermitente, não é possível utilizar o controlador remoto.)



■ Instalação da unidade interior em tecto alto

Quando o tecto em que vai instalar a unidade interior tiver mais de 2,7 metros, tem de ajustar o volume de ar, por isso, estabeleça a definição do tecto alto.

- Efectue o procedimento de operação básico (***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).
- Para o CODE No. no Procedimento ***3***, especifique [5d].
- Seleccione SET DATA para o Procedimento ***4*** a partir da tabela "Lista de alturas de tecto possíveis para a instalação" neste manual.

■ Quando instalar os filtros vendidos em separado

Certifique-se de que efectua a configuração do filtro quando instalar os filtros vendidos em separado.

* Não é possível instalar filtros vendidos em separado numa unidade interior instalada em tecto alto.

- O procedimento de funcionamento é igual a "Instalação da unidade interior em tecto alto."
- Como SET DATA no procedimento ***4***, seleccione SET DATA do filtro instalado a partir da tabela abaixo.

SET DATA	Filtro
0000	Filtro normal (Definição de fábrica)
0001	Filtro de longa duração

■ Com um sistema sem controlador remoto (controlo de grupo)

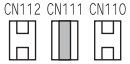
Além do método de comutação com o controlador remoto com fios como uma forma para estabelecer as definições do filtro e o tecto alto, a comutação também é possível através da mudança das definições da ficha pequena na placa de circuitos impressos interior conforme apresentado na tabela seguinte.

* No entanto, assim que alterar estas definições, pode definir facilmente 0001, mas não se esqueça de voltar aos dados 0000, será necessário mudar as fichas pequenas para as posições standard (definição de fábrica) e reescrever os dados novamente para SET DATA 0000 a partir do controlador remoto com fios.

• Mude as fichas pequenas na placa de circuitos impressos interior e seleccione a definição pretendida.

Posições das fichas pequenas (CN112, CN111 e CN110 a partir da esquerda)



Posição da ficha pequena  Pequena Aberta			
SET DATA	0000	0001	0003
Altura do tecto	2,7 m	3,2 m (AP007 – AP030)	3,8 m (AP007 – AP030)
		3,0 m (AP036 – AP056)	3,5 m (AP036 – AP056)
Filtro	Filtro standard (Definição de fábrica)	Filtro de longa duração	—

■ Alteração do tempo de iluminação do sinal do filtro

É possível alterar o tempo de iluminação do sinal do filtro (aviso de limpeza do filtro) de acordo com as condições da instalação.
Efectue o procedimento de operação básico (***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

• Para o CODE No. do Procedimento ***3***, especifique [01].
• Para SET DATA no Procedimento ***4***, seleccione o SET DATA do tempo de iluminação do símbolo de filtro a partir da seguinte tabela.

SET DATA	Tempo de iluminação do sinal do filtro
0000	Nenhum
0001	150 horas
0002	2.500 horas (Definição de fábrica)
0003	5.000 horas
0004	10.000 horas

■ Para garantir um melhor efeito do aquecimento

Quando for difícil obter um aquecimento satisfatório devido ao local de instalação da unidade interior ou à estrutura do compartimento, é possível aumentar a temperatura de detecção do aquecimento. Além disso, utilize um dispositivo de circulação, etc., para fazer circular o ar quente perto do tecto.
Efectue o procedimento de operação básico (***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

• Para o CODE No. do Procedimento ***3***, especifique [06].
• Para SET DATA no Procedimento ***4***, seleccione o SET DATA do valor de mudança da temperatura de detecção a partir da seguinte tabela.

SET DATA	Valor de mudança da temperatura de detecção
0000	Sem mudança
0001	+1°C
0002	+2°C (Definição de fábrica)
0003	+3°C
0004	+4°C
0005	+5°C
0006	+6°C

■ Controlo de grupo

Num controlo de grupo, um controlador remoto pode controlar um máximo de 8 unidades.

• Para o procedimentos e métodos de instalação de cablagem do sistema de linha individual (linha idêntica à linha de refrigeração), consulte “TRABALHO ELÉCTRICO” neste Manual.
• A instalação dos cabos entre unidades interiores num grupo é realizada com o seguinte procedimento. Ligue as unidades interiores ligando os cabos inter-unidade do controlador remoto a partir dos blocos de terminais do controlador remoto (A/B) da unidade interior ligada com um controlador remoto aos blocos de terminais do controlador remoto (A/B) da outra unidade interior. (Sem polaridade)
• Para a configuração do endereço, consulte o Manual de Instalação localizado junto da unidade exterior.

■ Ventilador (obtido localmente)

Seleccione esta definição quando ligar um ventilador obtido localmente.
Efectue o procedimento de operação básico (***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

• Para o CODE No. no Procedimento ***3***, especifique [31].
• Seleccione “0001” como SET DATA no procedimento ***4***.

SET DATA	Ventilador
0000	Não fornecido (Definição de fábrica)
0001	Fornecido

9 TESTE DE FUNCIONAMENTO

■ Antes do teste de funcionamento

- Antes de ligar a alimentação eléctrica, proceda do seguinte modo.
  1. Com um megaohmímetro de 500 V, certifique-se de que existe resistência de 1 MΩ ou mais entre o bloco de terminais da alimentação e de terra (ligação à terra).
     Se detectar uma resistência inferior a 1 MΩ, não teste a unidade.
  2. Verifique se todas as válvulas da unidade exterior estão completamente abertas.
- Para proteger o compressor no momento da activação, deixe a alimentação ligada (ON) durante 12 horas ou mais antes da colocação em funcionamento.
- Nunca prima o contactor electromagnético para forçar um teste de funcionamento. (Essa acção é muito perigosa porque o dispositivo de protecção não funciona.)
- Antes de iniciar um teste de funcionamento, certifique-se de que configura os endereços de acordo com o Manual de Instalação fornecido com a unidade exterior.

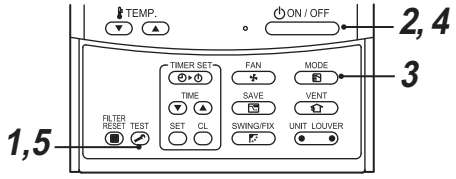
■ Como executar o teste

- Quando utilizar uma ventoinha numa unidade interior individual, desligue a corrente eléctrica, crie um curto-circuito em CN72 na placa de circuitos impressos e, em seguida, volte a ligar a corrente eléctrica. (Defina primeiro o modo de funcionamento para “Ventoinha” e, em seguida, utilize.) Quando efectuar o teste de funcionamento com este método, NÃO se esqueça de libertar o curto-circuito de CN72 após a conclusão do teste de funcionamento.
- Com o controlador remoto, active a unidade como habitual. Para o funcionamento da unidade, consulte o Manual do Utilizador fornecido. Pode executar um teste de fornecimento forçado com o seguinte mesmo que a operação pare através de Thermo.-OFF. Para impedir um funcionamento contínuo, o teste de funcionamento forçado é libertado após 60 minutos e volta ao funcionamento normal.

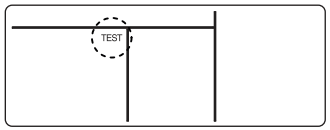
⚠ ATENÇÃO

Não utilize o teste forçado noutras situações que não esta, porque exerce uma carga excessiva sobre os dispositivos.

No caso de controlador remoto com fios

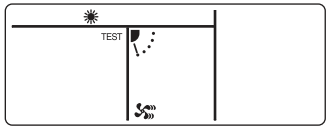


1 Quando premir sem soltar o botão TEST durante pelo menos 4 segundos, “TEST” aparece no visor e o modo do teste de funcionamento é definido. (Durante a execução do teste de funcionamento, “TEST” permanece no visor.)



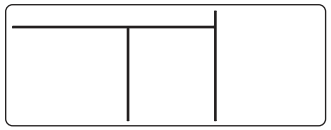
2 Prima o botão ON / OFF.

3 Com o botão MODE, seleccione o modo de funcionamento, [❄ FRIO] ou [☀ CALOR].
- Não active o ar condicionado noutro modo que não [❄ FRIO] ou [☀ CALOR].
- A função de controlo de temperatura não funciona durante a execução do teste de funcionamento.
- A detecção de erros é efectuada como habitualmente.

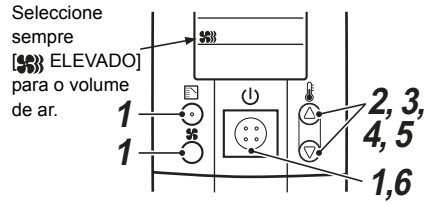


4 Depois do teste de funcionamento, prima o botão ON / OFF para parar um teste de funcionamento. (O visor é idêntico ao do procedimento ***1***.)

5 Prima o botão de verificação TEST para cancelar o modo do teste de funcionamento. ([TEST] desaparece do visor e o estado regressa ao normal.)



No caso de controlador remoto sem fios



1 Prima o botão ⏻ (ON/OFF) no controlador remoto, seleccione [❄ FRIO] ou [☀ CALOR] com o botão (MODO) e, em seguida, seleccione [ELEVADO] com o botão (VENTOINHA).

2 **Teste de arrefecimento:**
Defina a temperatura para 18°C com os botões (configuração da temperatura).
Teste de aquecimento:
Defina a temperatura para 30°C com os botões (configuração da temperatura).

3 **Teste de arrefecimento:**
Depois de confirmar um sinal sonoro de recepção “bip”, defina imediatamente a temperatura para 19°C com os botões (configuração da temperatura).
Teste de aquecimento:
Depois de confirmar um sinal sonoro de recepção “bip”, defina imediatamente a temperatura para 29°C com os botões (configuração da temperatura).

4 **Teste de arrefecimento:**
Depois de confirmar um sinal sonoro de recepção “bip”, defina imediatamente a temperatura para 18°C com os botões de configuração da temperatura.
Teste de aquecimento:
Depois de confirmar um sinal sonoro de recepção “bip”, defina imediatamente a temperatura para 30°C com os botões de configuração da temperatura.

5 Repitas os procedimentos ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***.
Os indicadores “Funcionamento”, “Temporizador” e “Pronto” da secção receptora sem fios piscam durante cerca de 10 segundos e o ar condicionado começa a funcionar. Se qualquer um destes indicadores não piscar, repita a partir do procedimento ***1***.

6 Após a conclusão do teste de funcionamento, prima o botão ⏻ (ON/OFF) para interromper o funcionamento.

Descrição geral das operações de teste de funcionamento com o controlador remoto sem fios

Teste de arrefecimento:
ON/OFF → 18°C → 19°C → 18°C → 19°C → 18°C → 19°C → 18°C → (teste de funcionamento) → ON/OFF
Teste de aquecimento:
ON/OFF → 30°C → 29°C → 30°C → 29°C → 30°C → 29°C → 30°C → (teste de funcionamento) → ON/OFF

10 MANUTENÇÃO

⚠ ATENÇÃO

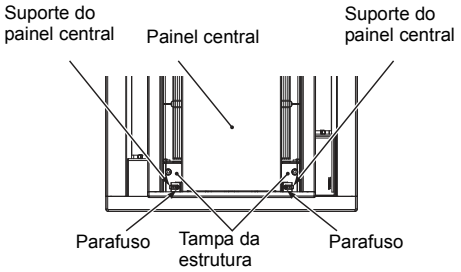
- **Antes da manutenção, não se esqueça de desligar o disjuntor.**
- **Não limpe o filtro com todos os ganchos do painel central desengatados e apenas com um ou dois fios ainda ligados ao painel central. Este procedimento pode provocar a queda do painel central, provocando possivelmente lesões às pessoas que estão por baixo.**

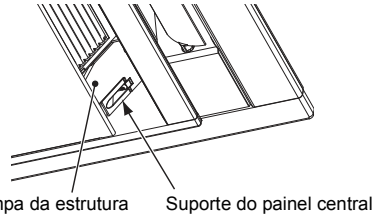
Limpeza do filtro de ar

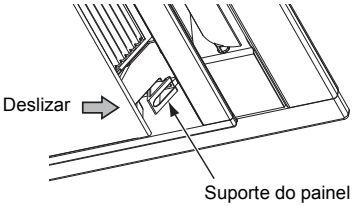
- Se ▦ aparecer no controlador remoto, mantenha o filtro de ar.
- A obstrução do filtro de ar reduz o desempenho em termos de refrigeração/aquecimento.

Limpeza do painel e do filtro de ar

1. Desligue o ar condicionado
   - Defina o disjuntor para OFF (Desligar).
2. Abra o painel central
   - Desaperte os parafusos dos suportes do painel central fixos às tampas da estrutura, rodando-os cerca de três vezes. Existe uma tampa da estrutura em cada lado comprido do painel. Durante a remoção do painel central, à medida que o painel se move, o painel empurra os suportes do painel central e faz deslizar os suportes.





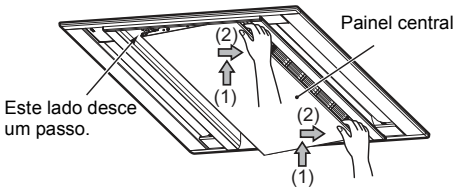


- A direcção de abertura do painel central é fixa. O lado que se move quando empurra a extremidade do painel central para cima é a extremidade de abertura; a extremidade que raramente se move é o lado de fixação.

2-1. Enquanto empurra a extremidade no lado de abertura do painel central para cima (1), puxe o painel para o lado de abertura (2).

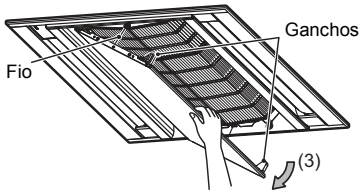
2-2. Quando puxar o painel para o lado de abertura, o lado de fixação desce um passo e os ganchos do lado de abertura desengatam-se.

* Segure o painel central junto aos ganchos em ambas as extremidades e desengate os ganchos do lado de abertura um de cada vez.
Se os suportes do painel central não deslizarem, desaperte os parafusos um pouco mais com a chave de parafusos.

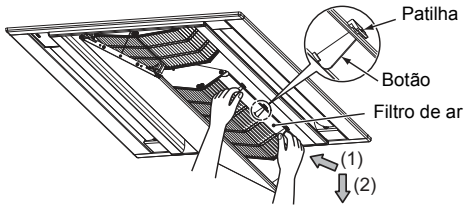


2-3. Assim que verificar que o lado de fixação de ambas as extremidades desceu um passo, rode o painel lentamente para baixo (3) e abra-o.

* O painel central abre-se até não existir mais folga nos fios em ambas as extremidades.



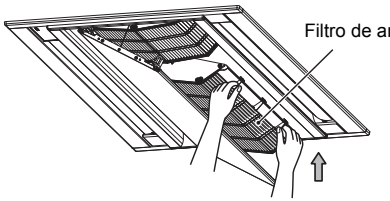
3. Remover o filtro de ar
   - Segure os botões do filtro de ar, e enquanto empurra o filtro na diagonal (1), puxe-o para baixo (2), e remova-o das aberturas do painel central.



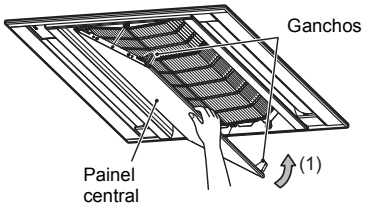
4. Remover o pó com um aspirador ou uma lavagem com água
   - Quando o pó estiver acumulado no filtro, pode ser limpo eficazmente com água fria ou tépida em que algum detergente neutral foi dissolvido.
   - Depois de lavar o filtro, deixe-o secar à sombra.



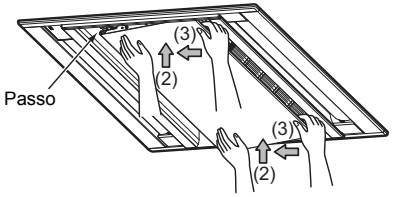
5. Montar o filtro de ar
   - Introduza o filtro de ar até tocar na superfície posterior. Segure os botões, eleve o filtro de ar até tocar na superfície posterior, solte os botões e instale.



6. Fechar o painel central
   - Rode lentamente o painel central para cima (1) e feche-o.



   - Com o lado de abertura do painel central fechado, enquanto levanta o passo do lado de fixação (2), faça deslizar o painel central para o lado de fixação (3) e fixe-o.
     * Segure o painel central junto aos ganchos em ambas as extremidades e engate um gancho de cada vez.



7. Coloque os suportes do painel central nas posições originais e aperte os dois parafusos à esquerda e os dois parafusos à direita (total: 4 parafusos) com a chave de parafusos.
   Certifique-se de que o painel central está fixo com os suportes do painel central e não abre.
8. Verificar o filtro
   - Nas duas entradas, verifique se as patilhas do filtro não estão desengatadas. Se estiverem, segure os botões e empurre o filtro de forma a que as patilhas fiquem inseridas.
9. Defina o disjuntor para ON (Ligar).
   - Prima o botão FILTER RESET.
   - "FILTRO ▦" desaparece.

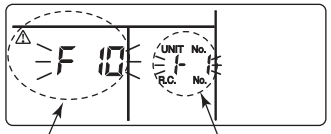
⚠ ATENÇÃO

- Não ligue o ar condicionado com o painel e o filtro de ar desmontados.
- Prima o botão FILTER RESET. (Indicação ▦ desliga-se.)

11 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

■ Confirmação e verificação

Quando ocorrer um problema com o ar condicionado, o código de verificação e o número da unidade interior aparecem no visor do controlador remoto.
O código de verificação apenas aparece durante o funcionamento.
Se o conteúdo do visor desaparecer, opere o ar condicionado de acordo com a seguinte "Confirmação do histórico de erro" para confirmação.



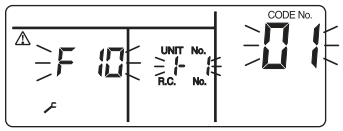
Código de verificação

Número da unidade interior em que ocorreu um erro

■ Confirmação do histórico de erro

Quando ocorrer um problema com o ar condicionado, o histórico do mesmo pode ser confirmado com o seguinte procedimento. (O histórico de erros é armazenado em memória até 4 erros.)
O histórico pode ser confirmado através do estado de funcionamento e do estado de paragem.

1 Quando premir sem soltar os botões SET e TEST simultaneamente durante 4 segundos ou mais, aparece o visor seguinte.
Se aparecer [🔧 Verificação de assistência], o modo entra no modo do histórico de problemas.
- [**01** : Ordem de historial de erros] aparece na janela CODE No.
- [Código de verificação] aparece na janela CHECK.
- [Número da unidade interior em que ocorreu um erro] aparece em Unit No.

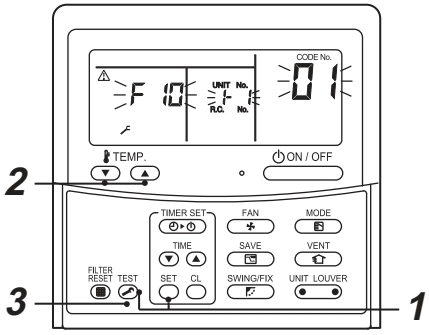


2 Sempre que premir o botão "TEMP." ▼ / ▲ para definir a temperatura, o histórico de problemas guardado na memória aparece por ordem.
Os números em CODE No. indicam CODE No. [**01**] (mais recente) → [**04**] (mais antigo).

⚠ ATENÇÃO

Não prima o botão CL porque elimina o histórico completo de erros da unidade interior.

3 Após a confirmação, prima o botão TEST para voltar ao visor habitual.



Método de verificação

No controlador remoto com fios, controlador remoto de controlo central e na placa de circuitos impressos de interface da unidade exterior (I/F), existe um LCD de verificação (Controlador remoto) ou visor de 7 segmentos (na placa de circuitos impressos de interface exterior) para visualização da operação. Desse modo, pode saber o estado de operação. Com esta função de autodiagnóstico, pode detectar qualquer problema ou posição com erro do ar condicionado, conforme indicado na tabela de baixo.

Lista de códigos de verificação

A seguinte lista apresenta cada código de verificação. Localize os conteúdos de verificação da lista de acordo com a parte a ser verificada.

- No caso da verificação do controlador remoto interior: Consulte “Visor do controlador remoto com fios” na lista.
- No caso da verificação da unidade exterior: Consulte “Visor de 7 segmentos da unidade exterior” na lista.
- No caso da verificação do controlador remoto do controlo central AI-NET: Consulte “Visor do controlo central AI-NET” na lista.
- No caso da verificação da unidade interior com um controlador remoto sem fios: Consulte “Visor do bloco de sensores da unidade receptora” na lista.

○: Aceso, ☼: Intermitente, ●: Apagado
AI-NET: Inteligência artificial
IPDU: Unidade de transmissão inteligente
ALT: A intermitência é alternada quando há dois LEDs intermitentes.
SIM: A intermitência é simultânea quando há dois LEDs intermitentes.

Código de verificação				Controlador remoto sem fios				Nome do código de verificação	Dispositivo de controlo
Visor do controlador remoto com fios	Visor de 7 segmentos da unidade exterior		Visor do controlo central AI-NET	Visor do bloco de sensores da unidade receptora					
		Código auxiliar		Funcionamento	Temporizador	Pronto	Intermitente		
E01	—	—	—	☼	●	●		Erro de comunicação entre a unidade interior e o controlador remoto (Detectado no controlador remoto)	Controlador remoto
E02	—	—	—	☼	●	●		Erro de transmissão do controlador remoto	Controlador remoto
E03	—	—	97	☼	●	●		Erro de comunicação entre a unidade interior e o controlador remoto (Detectado na unidade interior)	Unidade interior
E04	—	—	04	●	●	☼		Erro do circuito de comunicação entre a unidade interior e a unidade exterior (Detectado na unidade interior)	Unidade interior
E06	E06	N.º de unidades interiores em que o sensor foi recebido normalmente	04	●	●	☼		Redução do n.º de unidades interiores	I/F
—	E07	—	—	●	●	☼		Erro do circuito de comunicação entre a unidade interior e a unidade exterior (Detectado na unidade exterior)	I/F
E08	E08	Endereços da unidade interior duplicados	96	☼	●	●		Endereços da unidade interior duplicados	Unidade interior • I/F
E09	—	—	99	☼	●	●		Controladores remotos principais duplicados	Controlador remoto
E10	—	—	CF	☼	●	●		Erro de comunicação entre a MCU da unidade interior	Unidade interior
E12	E12	01: Comunicação das unidades interior/exterior 02: Comunicação das unidades exterior/exterior	42	☼	●	●		Erro de início automático do endereço	I/F
E15	E15	—	42	●	●	☼		Nenhuma unidade interior durante o endereçamento automático	I/F
E16	E16	00: Capacidade superior 01 ~: N.º de unidades ligadas	89	●	●	☼		Capacidade superior/N.º de unidades interiores ligadas	I/F
E18	—	—	97, 99	☼	●	●		Erro de comunicação entre as unidades principal e secundária	Unidade interior

Código de verificação				Controlador remoto sem fios				Nome do código de verificação	Dispositivo de controlo
Visor do controlador remoto com fios	Visor de 7 segmentos da unidade exterior		Visor do controlo central AI-NET	Visor do bloco de sensores da unidade receptora					
		Código auxiliar		Funcionamento	Temporizador	Pronto	Intermitente		
E19	E19	00: Sem unidade principal 02: Duas ou mais unidades principais	96	●	●	☼		Erro do número de unidades principais exteriores	I/F
E20	E20	01: Unidade exterior de outra linha ligada 02: Unidade interior de outra linha ligada	42	●	●	☼		Outra linha ligada durante o endereço automático	I/F
E21	E21	02: Sem unidade principal 00: Várias unidades principais	42	●	●	☼		Erro no número de unidades principais de armazenamento de calor	I/F
E22	E22	—	42	●	●	☼		Redução do número de unidades de armazenamento de calor	I/F
E23	E23	—	15	●	●	☼		Erro de envio na comunicação entre unidades exteriores Erro no número de unidades de armazenamento de calor (problema com a recepção)	I/F
E25	E25	—	15	●	●	☼		Endereços exteriores secundários duplicados	I/F
E26	E26	N.º de unidades exteriores que recebem o sinal normalmente	15	●	●	☼		Redução do n.º de unidades exteriores ligadas	I/F
E28	E28	Número de unidades exteriores detectadas	d2	●	●	☼		Erro da unidade exterior secundária	I/F
E31	E31	Número de IPDU (*1)	CF	●	●	☼		Erro de comunicação da IPDU	I/F
F01	—	—	0F	☼	☼	●	ALT	Erro do sensor TCJ da unidade interior	Unidade interior
F02	—	—	0d	☼	☼	●	ALT	Erro do sensor TC2 da unidade interior	Unidade interior
F03	—	—	93	☼	☼	●	ALT	Erro do sensor TC1 da unidade interior	Unidade interior
F04	F04	—	19	☼	☼	○	ALT	Erro do sensor TD1	I/F
F05	F05	—	A1	☼	☼	○	ALT	Erro do sensor TD2	I/F
F06	F06	01: Sensor TE1 02: Sensor TE2	18	☼	☼	○	ALT	Erro do sensor TE1 Erro do sensor TE2	I/F
F07	F07	—	18	☼	☼	○	ALT	Erro do sensor TL	I/F
F08	F08	—	1b	☼	☼	○	ALT	Erro do sensor TO	I/F
F10	—	—	OC	☼	☼	●	ALT	Erro do sensor TA da unidade interior	Unidade interior
F12	F12	—	A2	☼	☼	○	ALT	Erro do sensor TS1	I/F
F13	F13	01: Lado Comp. 1 02: Lado Comp. 2 03: Lado Comp. 3	43	☼	☼	○	ALT	Erro do sensor TH	IPDU
F15	F15	—	18	☼	☼	○	ALT	Ligação incorrecta do sensor de temperatura da unidade exterior (TE, TL)	I/F
F16	F16	—	43	☼	☼	○	ALT	Ligação incorrecta do sensor de pressão da unidade exterior (Pd, Ps)	I/F
F22	F22	—	B2	☼	☼	○	ALT	Erro do sensor TD3	I/F
F23	F23	—	43	☼	☼	○	ALT	Erro do sensor Ps	I/F
F24	F24	—	43	☼	☼	○	ALT	Erro do sensor Pd	I/F
F29	—	—	12	☼	☼	●	SIM	Outro erro da unidade interior	Unidade interior

Código de verificação				Controlador remoto sem fios				Nome do código de verificação	Dispositivo de controlo
Visor do controlador remoto com fios	Visor de 7 segmentos da unidade exterior		Visor do controlo central AI-NET	Visor do bloco de sensores da unidade receptora					
		Código auxiliar		Funcionamento	Temporizador	Pronto	Intermitente		
F31	F31	—	1C	☼	☼	○	SIM	Erro da EEPROM da unidade interior	I/F
H01	H01	01: Lado Comp. 1 02: Lado Comp. 2 03: Lado Comp. 3	IF	●	☼	●		Avaria do compressor	IPDU
H02	H02	01: Lado Comp. 1 02: Lado Comp. 2 03: Lado Comp. 3	1d	●	☼	●		Problema no compressor (bloqueado)	IPDU
H03	H03	01: Lado Comp. 1 02: Lado Comp. 2 03: Lado Comp. 3	17	●	☼	●		Erro do sistema do circuito de detecção de corrente	IPDU
H04	H04	—	44	●	☼	●		Operação térmica da caixa de Comp. 1	I/F
H05	H05	—	—	●	☼	●		Erro do cabo do sensor TD1	I/F
H06	H06	—	20	●	☼	●		Operação de protecção de baixa pressão	I/F
H07	H07	—	d7	●	☼	●		Protecção de detecção de baixo nível de óleo	I/F
H08	H08	01: Erro do sensor TK1 02: Erro do sensor TK2 03: Erro do sensor TK3 04: Erro do sensor TK4 05: Erro do sensor TK5	d4	●	☼	●		Erro do sensor de temperatura avariado do nível de óleo	I/F
H14	H14	—	44	●	☼	●		Operação térmica da caixa de Comp. 2	I/F
H15	H15	—	—	●	☼	●		Erro do cabo do sensor TD2	I/F
H16	H16	01: Erro do sistema do circuito de óleo TK1 02: Erro do sistema do circuito de óleo TK2 03: Erro do sistema do circuito de óleo TK3 04: Erro do sistema do circuito de óleo TK4 05: Erro do sistema do circuito de óleo TK5	d7	●	☼	●		Erro do circuito avariado do nível de óleo	I/F
H25	H25	—	—	●	☼	●		Erro do cabo do sensor TD3	I/F
L03	—	—	96	☼	●	☼	SIM	Unidade central da unidade interior duplicada	Unidade interior
L04	L04	—	96	☼	○	☼	SIM	Endereço da linha da unidade exterior duplicado	I/F
L05	—	—	96	☼	●	☼	SIM	Unidades interiores duplicadas com prioridade (Apresentadas na unidade interior com prioridade)	I/F
L06	L06	N.º de unidades interiores com prioridade	96	☼	●	☼	SIM	Unidades interiores duplicadas com prioridade (Apresentadas numa unidade diferente da unidade interior com prioridade)	I/F
L07	—	—	99	☼	●	☼	SIM	Linha de grupo na unidade interior individual	Unidade interior
L08	L08	—	99	☼	●	☼	SIM	Endereço/grupo de unidades interiores não definido	Unidade interior, I/F
L09	—	—	46	☼	●	☼	SIM	Capacidade da unidade interior não definida	Unidade interior
L10	L10	—	88	☼	○	☼	SIM	Capacidade da unidade exterior não definida	I/F

Código de verificação				Controlador remoto sem fios				Nome do código de verificação	Dispositivo de controlo
Visor do controlador remoto com fios	Visor de 7 segmentos da unidade exterior		Visor do controlo central AI-NET	Visor do bloco de sensores da unidade receptora					
		Código auxiliar		Funcionamento	Temporizador	Pronto	Intermitente		
L17	—	—	46	☼	○	☼	SIM	Erro de falta de correspondência do tipo de unidade exterior	I/F
L20	—	—	98	☼	○	☼	SIM	Endereços de controlo central duplicados	AI-NET, Unidade interior
L26	L26	Número de unidades de armazenamento de calor ligadas	46	☼	○	☼	SIM	Demasiadas unidades de armazenamento de calor ligadas	I/F
L27	L27	Número de unidades de armazenamento de calor ligadas	46	☼	○	☼	SIM	Erro no número de unidades de armazenamento de calor ligadas	I/F
L28	L28	—	46	☼	○	☼	SIM	Demasiadas unidades exteriores ligadas	I/F
L29	L29	Número de IPDU (*1)	CF	☼	○	☼	SIM	Erro do n.º de IPDU	I/F
L30	L30	Endereço da unidade interior detectado	b6	☼	○	☼	SIM	Interbloqueio exterior da unidade interior	Unidade interior
—	L31	—	—	—				Erro I/C alargado	I/F
P01	—	—	11	●	☼	☼	ALT	Erro do motor da ventoinha interior	Unidade interior
P03	P03	—	1E	☼	●	☼	ALT	Erro TD1 da temperatura de descarga	I/F
P04	P04	01: Lado Comp. 1 02: Lado Comp. 2 03: Lado Comp. 3	21	☼	●	☼	ALT	Funcionamento do sistema de alta pressão	IPDU
P05	P05	00: 01: Lado Comp. 1 02: Lado Comp. 2 03: Lado Comp. 3	AF	☼	●	☼	ALT	Detecção de fase inexistente/detecção de falha eléctrica Erro de tensão CC do inversor (comp.) Erro de tensão CC do inversor (comp.) Erro de tensão CC do inversor (comp.)	I/F
P07	P07	01: Lado Comp. 1 02: Lado Comp. 2 03: Lado Comp. 3	IC	☼	●	☼	ALT	Erro de sobreaquecimento da ventoinha	IPDU, I/F
P09	P09	Endereço de armazenamento de calor detectado	47	●	☼	☼	ALT	Erro de água inexistente na unidade de armazenamento de calor	Unidade de armazenamento de calor
P10	P10	Endereço da unidade interior detectado	Ob	●	☼	☼	ALT	Erro de excesso de fluxo da unidade interior	Unidade interior
P12	—	—	11	●	☼	☼	ALT	Erro do motor da ventoinha da unidade interior	Unidade interior
P13	P13	—	47	●	☼	☼	ALT	Erro de detecção de líquido exterior	I/F
P15	P15	01: Condição TS 02: Condição TD	AE	☼	●	☼	ALT	Detecção de fuga de gás	I/F
P17	P17	—	bb	☼	●	☼	ALT	Erro TD2 da temperatura de descarga	I/F
P18	P18	—	E2	☼	●	☼	ALT	Erro TD3 da temperatura de descarga	I/F
P19	P19	Número de unidades exteriores detectadas	O8	☼	●	☼	ALT	Erro de inversão da válvula de 4 vias	I/F
P20	P20	—	22	☼	●	☼	ALT	Operação de protecção de alta pressão	I/F

Código de verificação				Controlador remoto sem fios				Nome do código de verificação	Dispositivo de controlo
Visor do controlador remoto com fios	Visor de 7 segmentos da unidade exterior		Visor do controlo central AI-NET	Visor do bloco de sensores da unidade receptora					
		Código auxiliar		Funcionamento	Temporizador	Pronto	Intermitente		
P22	P22	0*: Circuito IGBT 1*: Erro do circuito avariado de posição 3*: Erro de bloqueio do motor 4*: Detecção da corrente do motor C*: Erro do sensor TH D*: Erro do sensor TH E*: Erro de tensão CC do inversor (ventoinha da unidade exterior)	1A	☼	●	☼	ALT	Erro da IPDU da ventoinha da unidade exterior Nota: Ignore 0 para F apresentado na posição "*".	IPDU
P26	P26	01: Lado Comp. 1 02: Lado Comp. 2 03: Lado Comp. 3	14	☼	●	☼	ALT	Erro na protecção contra curto-circuitos G-TR	IPDU
P29	P29	01: Lado Comp. 1 02: Lado Comp. 2 03: Lado Comp. 3	16	☼	●	☼	ALT	Erro do sistema do circuito avariado de posição	IPDU
P31	—	—	47	☼	●	☼	ALT	Outro erro da unidade interior (Erro da unidade interior secundária do grupo)	Unidade interior
—	—	—	b7	Por dispositivo de alarme			ALT	Erro no grupo de unidades interiores	AI-NET
—	—	—	97	—				Erro do sistema de comunicação AI-NET	AI-NET
—	—	—	99	—				Adaptadores de rede duplicados	AI-NET

*1 Número de IPDU

01: Comp. 1
02: Comp. 2
03: Comp. 1 + Comp. 2
04: Comp. 3
05: Comp. 1 + Comp. 3
06: Comp. 2 + Comp. 3
07: Comp. 1 + Comp. 2 + Comp. 3
08: Ventoinha
09: Comp. 1 + Ventoinha
0A: Comp. 2 + Ventoinha
0B: Comp. 1 + Comp. 2 + Ventoinha
0C: Comp. 3 + Ventoinha
0D: Comp. 1 + Comp. 3 + Ventoinha
0E: Comp. 2 + Comp. 3 + Ventoinha
0F: Comp. 1 + Comp. 2 + Comp. 3 + Ventoinha

Erro detectado pelo dispositivo de controlo central TCC-LINK

Código de verificação				Controlador remoto sem fios				Nome do código de verificação	Dispositivo de controlo
Indicação do dispositivo de controlo central	Visor de 7 segmentos da unidade exterior		Visor do controlo central AI-NET	Visor do bloco de sensores da unidade receptora					
		Código auxiliar		Funcionamento	Temporizador	Pronto	Intermitente		
C05	—	—	—	—				Erro de envio no dispositivo de controlo central TCC-LINK	TCC-LINK
C06	—	—	—	—				Erro de recepção no dispositivo de controlo central TCC-LINK	TCC-LINK
C12	—	—	—	—				Alarme da interface de controlo do equipamento multiusos	Equipamento multiusos, I/F
P30	Difere de acordo com os conteúdos dos erros da unidade com ocorrência de alarme							Erro da unidade secundária de controlo do grupo	TCC-LINK
	—	—	(Aparece L20.)					Endereços de controlo central duplicados	

TCC-LINK: TOSHIBA Carrier Communication Link.

12 ESPECIFICAÇÕES

Modelo	Nível da potência de som (dBA)		Peso (kg) Unidade principal (Painel do tecto)
	Arrefecimento	Aquecimento	
MMU-AP0072WH	*	*	19 (10)
MMU-AP0092WH	*	*	19 (10)
MMU-AP0122WH	*	*	19 (10)
MMU-AP0152WH	*	*	19 (10)
MMU-AP0182WH	*	*	26 (14)
MMU-AP0242WH	*	*	26 (14)
MMU-AP0272WH	*	*	26 (14)
MMU-AP0302WH	*	*	26 (14)
MMU-AP0362WH	*	*	36 (14)
MMU-AP0482WH	*	*	36 (14)
MMU-AP0562WH	*	*	36 (14)

* Inferior a 70 dBA

Declaração de Conformidade

Fabricante: Toshiba Carrier Corporation
336 Tadehara, Fuji-shi, Shizuoka-ken 416-8521 JAPÃO

Representante Autorizado/Proprietário da TCF: Nick Ball
Director de Engenharia da Toshiba EMEA
Toshiba Carrier UK Ltd.
Porsham Close, Belliver Industrial Estate,
PLYMOUTH, Devon, PL6 7DB.
Reino Unido

Declara pela presente que a maquinaria descrita abaixo:

Denominação genérica: Ar Condicionado

Modelo/tipo: MMU-AP0072WH, MMU-AP0092WH, MMU-AP0122WH, MMU-AP0152WH, MMU-AP0182WH, MMU-AP0242WH, MMU-AP0272WH, MMU-AP0302WH, MMU-AP0362WH, MMU-AP0482WH, MMU-AP0562WH

Nome comercial: Ar Condicionado Multi Modular Super
Ar Condicionado Multi Recuperação de Calor Super
Ar Condicionado Multi Modular Mini-Super (Série MiNi-SMMS)

Está em conformidade com as disposições da Directiva da “Maquinaria” (Directiva 2006/42/CE) e os regulamentos transpostos para a lei nacional

Está em conformidade com as disposições da seguinte norma harmonizada:

EN 378-2: 2008+A1: 2009

Nota: Esta declaração não é válida se fizer modificações técnicas ou operacionais sem o consentimento do fabricante.

AVISOS SOBRE A FUGA DE REFRIGERANTE

Verificação do limite de concentração

O local de instalação do ar condicionado requer uma concepção que em caso de fuga do gás refrigerante, a concentração não exceda um limite definido.

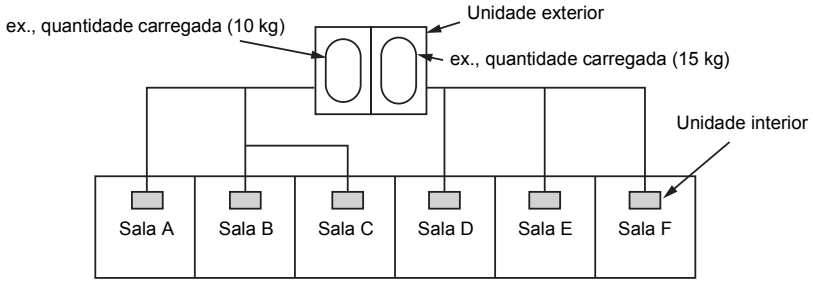
O refrigerante R410A utilizado no ar condicionado é seguro, sem a toxicidades ou a combustão do amoníaco, não está limitado pela leis relacionadas com a protecção da camada de ozono. No entanto, como contém mais do que ar, coloca o risco de asfixia se a concentração aumentar excessivamente. A asfixia devido à fuga de R410A é quase não existente. Com o aumento recente do número de edifícios de elevada concentração, no entanto, a instalação de sistemas de ar condicionado Multi está a aumentar devido à necessidade de utilizar eficazmente o espaço de trabalho, controlo individual, conservação de energia através da redução do calor e do transporte de energia.
Mais importante, o sistema de ar condicionado Multi pode suportar uma grande quantidade de refrigerante em comparação com os aparelhos de ar condicionado individuais convencionais. Se instalar uma unidade do sistema de ar condicionado Multi numa sala pequena, seleccione um procedimento de instalação e um modelo adequados para que em caso de fuga do refrigerante, a concentração não atinja o limite (e em caso de emergência, pode efectuar as medições antes de ocorrerem lesões).
Numa sala em que a concentração possa exceder o limite, crie uma abertura com as salas adjacentes ou instale a ventilação mecânica juntamente com um dispositivo de detecção de fugas de gás.
A concentração é indicada abaixo.

$$\frac{\text{Quantidade total de refrigerante (kg)}}{\text{Volume mínimo da unidade interior instalada na sala } (m^3)} \leq \text{Limite de concentração } (kg/m^3)$$

O limite de concentração do R410A utilizado nos sistemas de ar condicionado Multi é 0,3 kg/m^3.

▼NOTA 1

Se existirem 2 ou mais sistemas de refrigeração num dispositivo de refrigeração, as quantidades de refrigerante devem ser conforme carregadas em cada dispositivo independente.

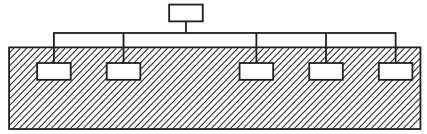


Para a quantidade de carga neste exemplo:
A quantidade possível de gás refrigerante derramado nas salas A, B e C é 10 kg.
A quantidade possível de gás refrigerante derramado nas salas D, E e F é 15 kg.

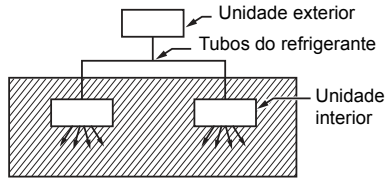
Importante

▼NOTA 2

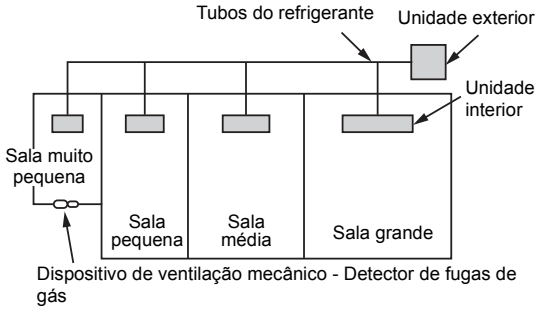
Os padrões para o volume mínimo da sala são os seguintes.
(1) Sem partição (parte sombreada)



(2) Quando existir uma abertura efectiva com a sala adjacente para ventilação do gás refrigerante derramado (abertura sem uma porta ou uma abertura de 0,15% ou maior do que os respectivos espaços de trabalho na parte superior ou inferior da porta).

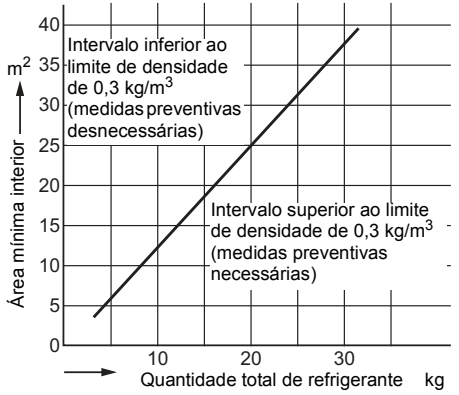


(3) Se instalar uma unidade interior em cada sala e os tubos do refrigerante estiverem interligados, a sala mais pequena torna-se no objecto. Quando instalar uma ventilação mecânica interbloqueada com um detector de fugas de gás na sala mais pequena em que o limite de densidade é excedido, o volume da sala mais pequena seguinte torna-se no objecto.



▼NOTA 3

A área mínima interior comparada com a quantidade de refrigerante é a seguinte:
(Quando o tecto tiver a uma altura de 2,7 m)



■ CONFIRMAÇÃO DA CONFIGURAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR

Antes da entrega ao cliente, verifique o endereço e a configuração da unidade interior instalada neste momento e preencha a folha de verificação (Tabela seguinte). Pode introduzir os dados de quatro unidades nesta folha de verificação. Copie esta folha de acordo com o número de unidades interiores. Se o sistema instalado for um sistema de controlo de grupo, utilize esta folha para introduzir cada sistema de linha em cada Manual de Instalação anexado a outras unidades interiores.

REQUISITO

Esta folha de verificação é necessária para manutenção após a instalação. Certifique-se de que preenche esta folha e entregue este Manual de Instalação aos clientes.

Folha de verificação da configuração da unidade interior

Unidade interior	**Unidade interior**	**Unidade interior**	**Unidade interior**
Nome da sala	**Nome da sala**	**Nome da sala**	**Nome da sala**
Modelo	**Modelo**	**Modelo**	**Modelo**

Verifique o endereço da unidade interior. (Para mais informações sobre o método de verificação, consulte CONTROLOS APLICÁVEIS neste manual.)
* No caso de um sistema individual, não é necessário introduzir o endereço da unidade interior. (CODE NO.: Linha [12], Interior [13], Grupo [14], Controlo central [03])

Linha	**Unidade interior**	**Grupo**	**Linha**	**Unidade interior**	**Grupo**	**Linha**	**Unidade interior**	**Grupo**	**Linha**	**Unidade interior**	**Grupo**

Endereço do controlo central	**Endereço do controlo central**	**Endereço do controlo central**	**Endereço do controlo central**

Várias configurações	**Várias configurações**	**Várias configurações**	**Várias configurações**

Alterou a configuração do tecto alto? Se não alterou, introduza a marca de verificação [×] em [SEM ALTERAÇÃO] e preencha a marca de verificação [×] em [ITEM] se alterou, respectivamente.
(Para mais informações sobre o método de verificação, consulte CONTROLOS APLICÁVEIS neste manual.) * Em caso de substituição das fichas pequenas na placa do microcomputador da unidade interior, a configuração é alterada automaticamente.

Configuração de tecto alto (CODE NO. [5d])	Configuração de tecto alto (CODE NO. [5d])	Configuração de tecto alto (CODE NO. [5d])	Configuração de tecto alto (CODE NO. [5d])
☐ SEM ALTERAÇÃO	☐ SEM ALTERAÇÃO	☐ SEM ALTERAÇÃO	☐ SEM ALTERAÇÃO
☐ PADRÃO [0000]	☐ PADRÃO [0000]	☐ PADRÃO [0000]	☐ PADRÃO [0000]
☐ TECTO ALTO 1 [0001]	☐ TECTO ALTO 1 [0001]	☐ TECTO ALTO 1 [0001]	☐ TECTO ALTO 1 [0001]
☐ TECTO ALTO 3 [0003]	☐ TECTO ALTO 3 [0003]	☐ TECTO ALTO 3 [0003]	☐ TECTO ALTO 3 [0003]

Alterou do tempo de iluminação do sinal do filtro? Se não alterou, introduza a marca de verificação [×] em [SEM ALTERAÇÃO] e preencha a marca de verificação [×] em [ITEM] se alterou, respectivamente.
(Para mais informações sobre o método de verificação, consulte CONTROLOS APLICÁVEIS neste manual.)

Tempo de iluminação do sinal do filtro (CODE NO. [01])	Tempo de iluminação do sinal do filtro (CODE NO. [01])	Tempo de iluminação do sinal do filtro (CODE NO. [01])	Tempo de iluminação do sinal do filtro (CODE NO. [01])
☐ SEM ALTERAÇÃO	☐ SEM ALTERAÇÃO	☐ SEM ALTERAÇÃO	☐ SEM ALTERAÇÃO
☐ NENHUM [0000]	☐ NENHUM [0000]	☐ NENHUM [0000]	☐ NENHUM [0000]
☐ 150H [0001]	☐ 150H [0001]	☐ 150H [0001]	☐ 150H [0001]
☐ 2.500H [0002]	☐ 2.500H [0002]	☐ 2.500H [0002]	☐ 2.500H [0002]
☐ 5.000H [0003]	☐ 5.000H [0003]	☐ 5.000H [0003]	☐ 5.000H [0003]
☐ 10.000H [0004]	☐ 10.000H [0004]	☐ 10.000H [0004]	☐ 10.000H [0004]

Alterou o valor de mudança da temperatura de detecção? Se não alterou, introduza a marca de verificação [×] em [SEM ALTERAÇÃO] e preencha a marca de verificação [×] em [ITEM] se alterou, respectivamente.
(Para mais informações sobre o método de verificação, consulte CONTROLOS APLICÁVEIS neste manual.)

Configuração do valor de mudança da temperatura de detecção (CODE NO. [06])	Configuração do valor de mudança da temperatura de detecção (CODE NO. [06])	Configuração do valor de mudança da temperatura de detecção (CODE NO. [06])	Configuração do valor de mudança da temperatura de detecção (CODE NO. [06])
☐ SEM ALTERAÇÃO	☐ SEM ALTERAÇÃO	☐ SEM ALTERAÇÃO	☐ SEM ALTERAÇÃO
☐ SEM MUDANÇA [0000]	☐ SEM MUDANÇA [0000]	☐ SEM MUDANÇA [0000]	☐ SEM MUDANÇA [0000]
☐ +1°C [0001]	☐ +1°C [0001]	☐ +1°C [0001]	☐ +1°C [0001]
☐ +2°C [0002]	☐ +2°C [0002]	☐ +2°C [0002]	☐ +2°C [0002]
☐ +3°C [0003]	☐ +3°C [0003]	☐ +3°C [0003]	☐ +3°C [0003]
☐ +4°C [0004]	☐ +4°C [0004]	☐ +4°C [0004]	☐ +4°C [0004]
☐ +5°C [0005]	☐ +5°C [0005]	☐ +5°C [0005]	☐ +5°C [0005]
☐ +6°C [0006]	☐ +6°C [0006]	☐ +6°C [0006]	☐ +6°C [0006]

Incorporação de peças vendidas separadamente	**Incorporação de peças vendidas separadamente**	**Incorporação de peças vendidas separadamente**	**Incorporação de peças vendidas separadamente**

Incorporou as seguintes peças vendidas separadamente? Se incorporou, preencha a marca de verificação [×] em cada [ITEM].
(Quando incorporar, a alteração da configuração é necessária em alguns casos. Para mais informações sobre o método de alteração da configuração, consulte o Manual de Instalação para cada peça vendida separadamente.)

Painel	Painel	Painel	Painel
☐ Painel padrão	☐ Painel padrão	☐ Painel padrão	☐ Painel padrão
Filtro	Filtro	Filtro	Filtro
☐ Filtro de longa duração	☐ Filtro de longa duração	☐ Filtro de longa duração	☐ Filtro de longa duração
☐ Outros ( )	☐ Outros ( )	☐ Outros ( )	☐ Outros ( )
☐ Outros ( )	☐ Outros ( )	☐ Outros ( )	☐ Outros ( )

336 Tadehara, Fuji-shi, Shizuoka-ken 416-8521 JAPAN

EH99873499